GB Subject to change
DE Änderungen vorbehalten
CZ Změny vyhrazeny
HU Változtatás jogát fenntartjuk
IT Con reserva di modifiche
RU Технические характеристики могут вноситься измнения без предварительного уведомления.
ES Reservado el derecho de modificaciones técnicas

Art. no. 12604-0302

FHF-1200

GB USERS MANUAL 06
DE GEBRAUCHSANWEISUNG 16
CZ NÁVOD K POUŽITÍ 26
HU HASZNÁLATI UTASÍTÁS 35
IT MANUALE UTILIZZATI 45
RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 55
ES MANUAL DE INSTRUCCIONES 65

CE

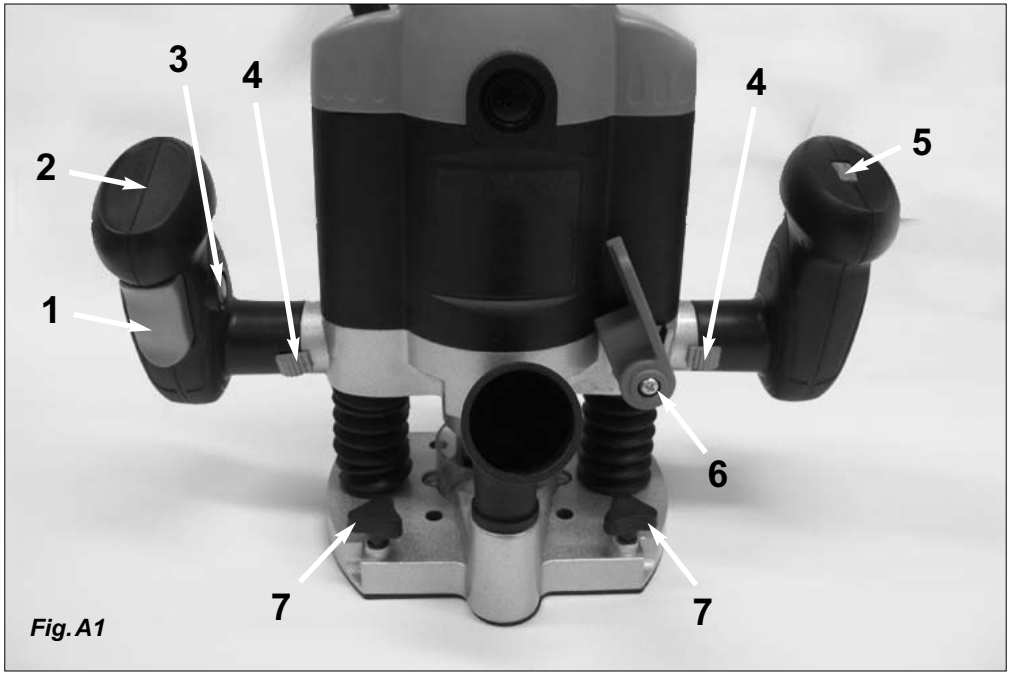


Fig. A1

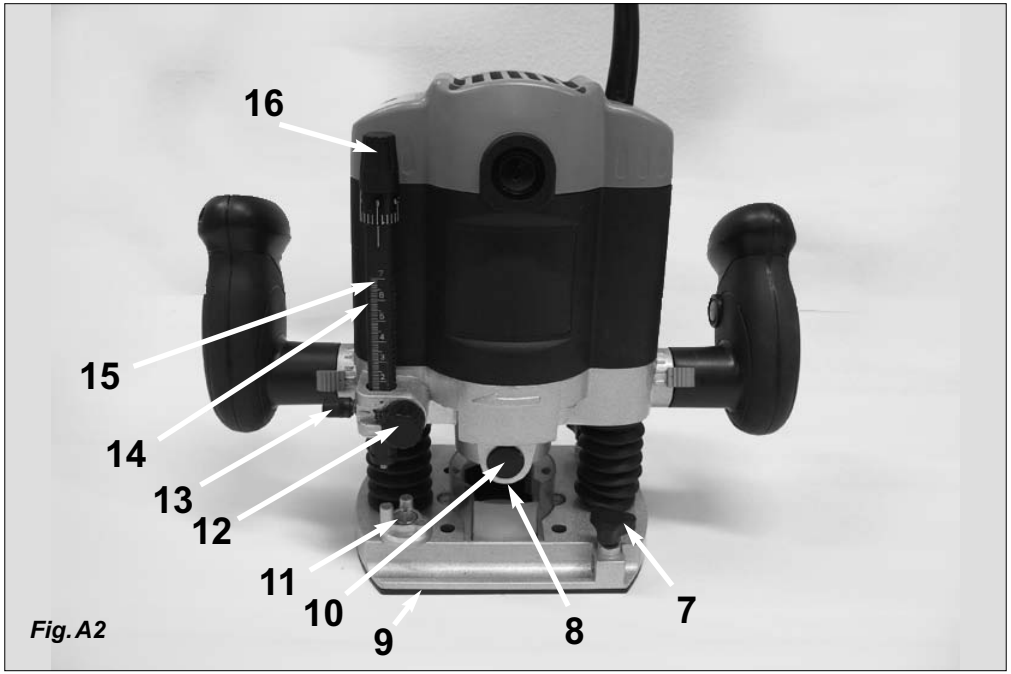
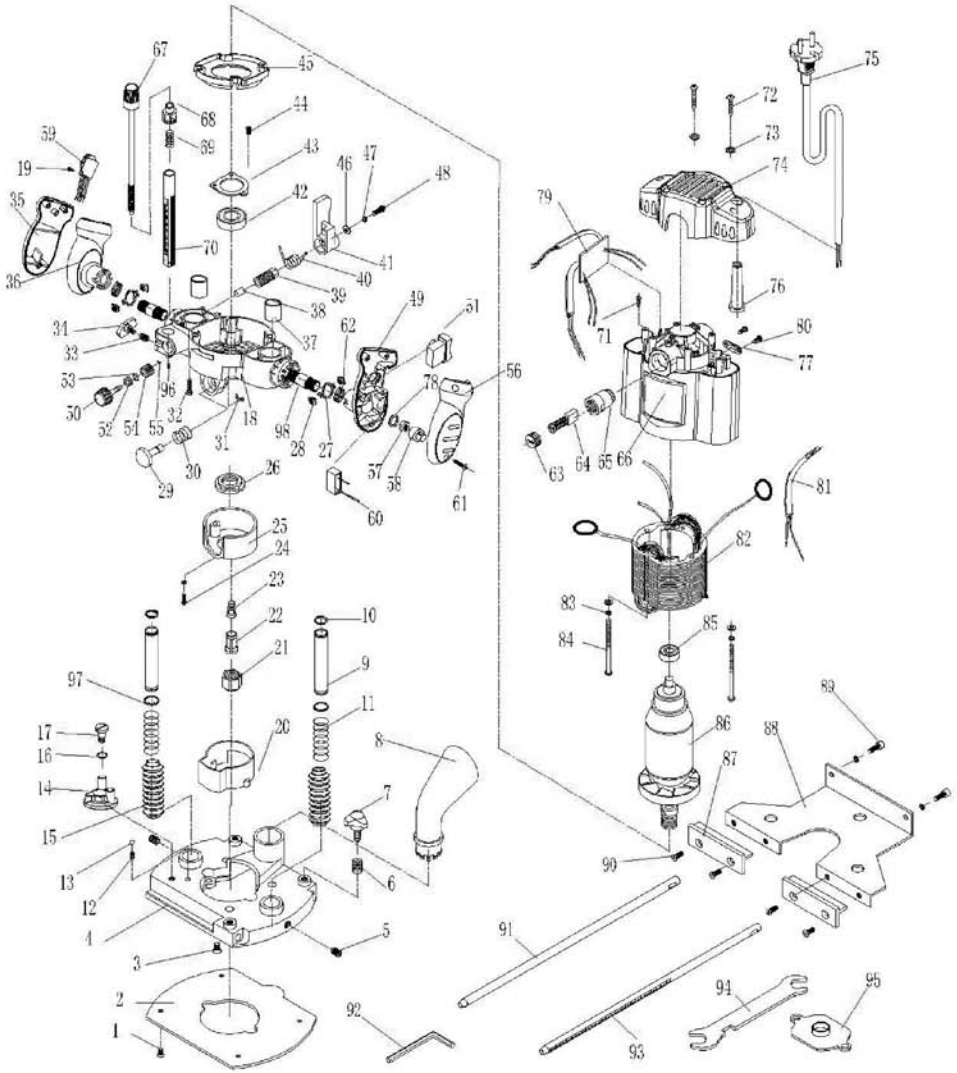


Fig. A2

Exploded view



Spare parts list

Ferax No.	Description	Ref. No.
408940	Base plate with spring	6 + 7
302111	Adapter for dust extraction	8
408941	Carbon brushes (set)	64
408942	Parallel guide	88+87 (2x) +90 (4x)
408943	Guide rod (set)	91 + 93 + 89 (2x)
302133	Spannhülsenschlüssel	94
408944	Template guide	95

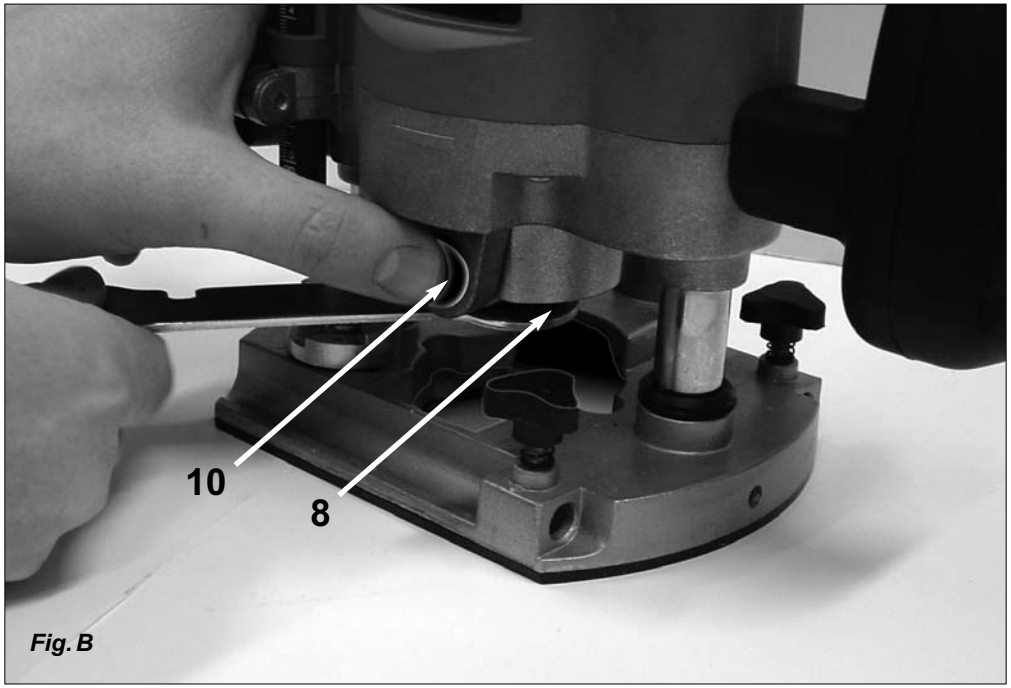


Fig. B

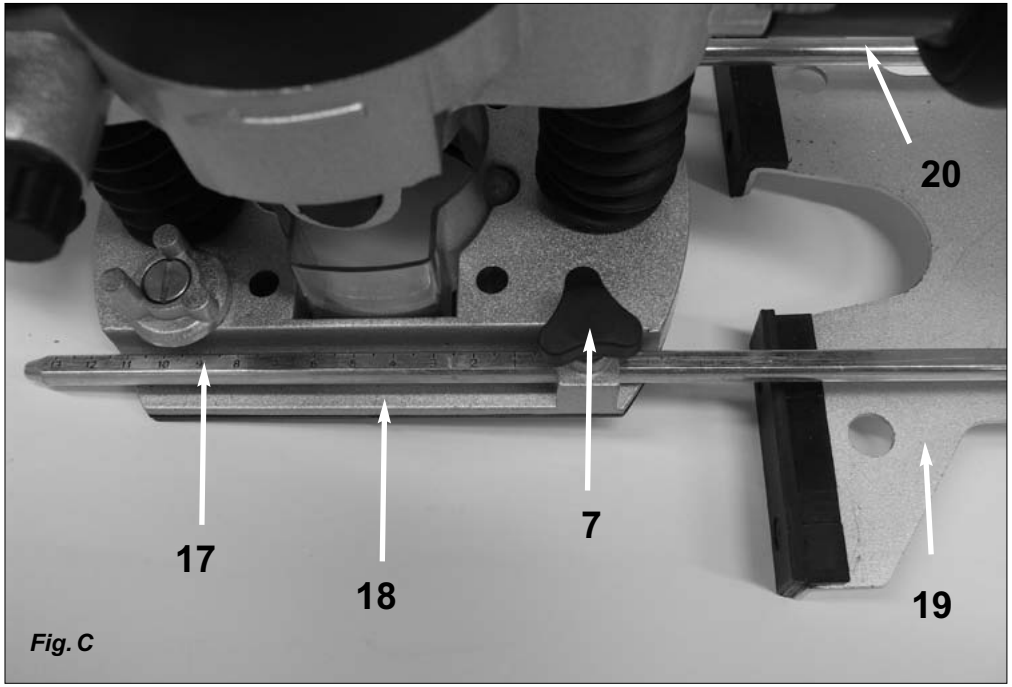


Fig. C

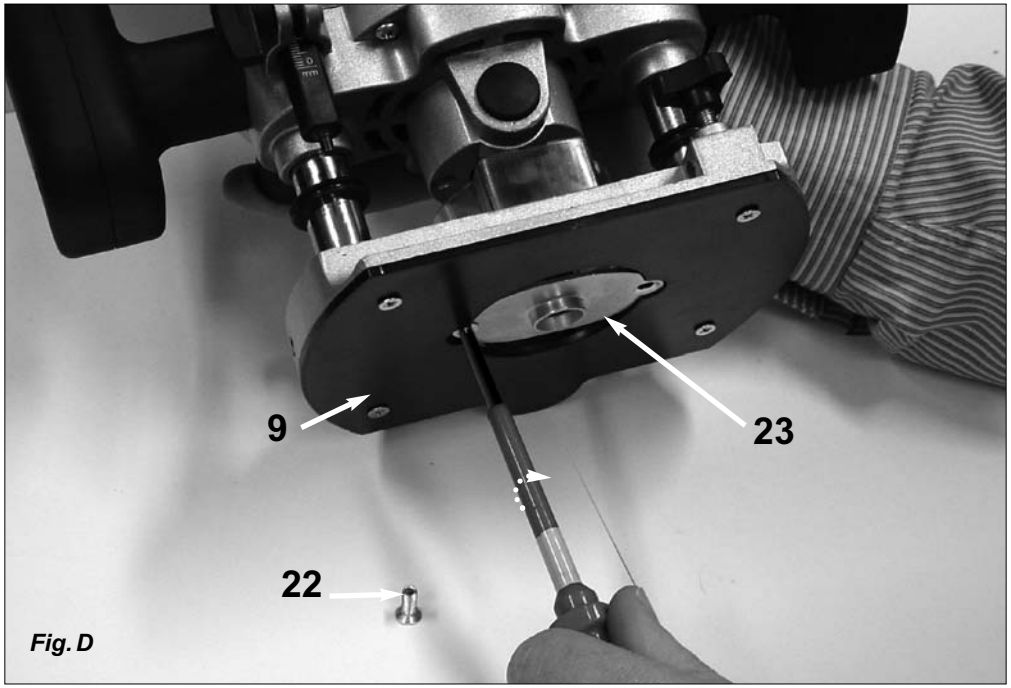


Fig. D

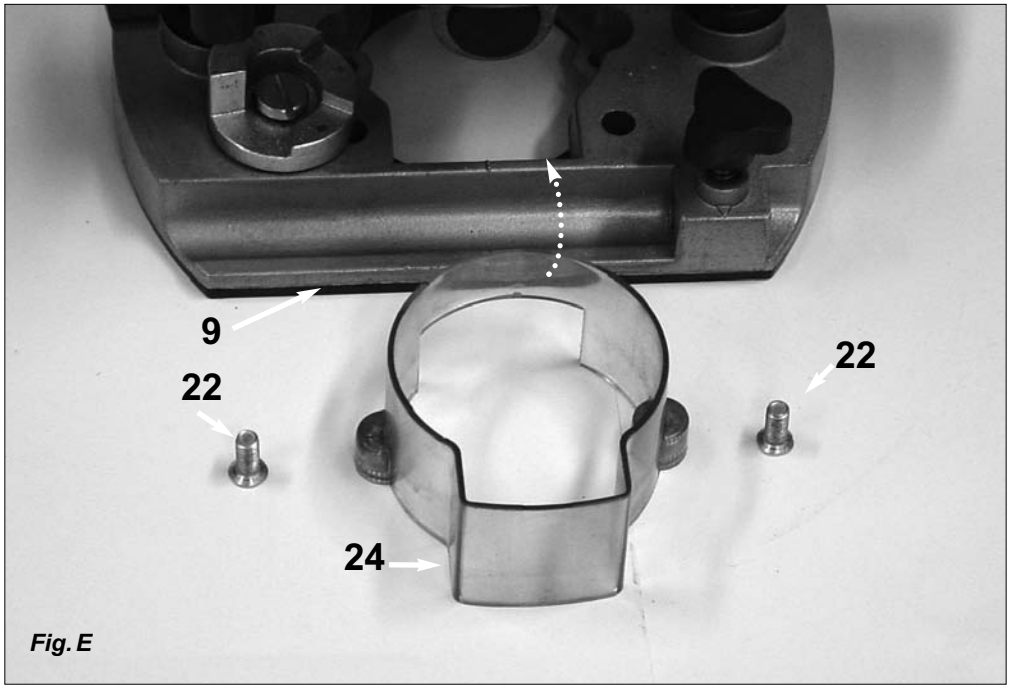


Fig. E

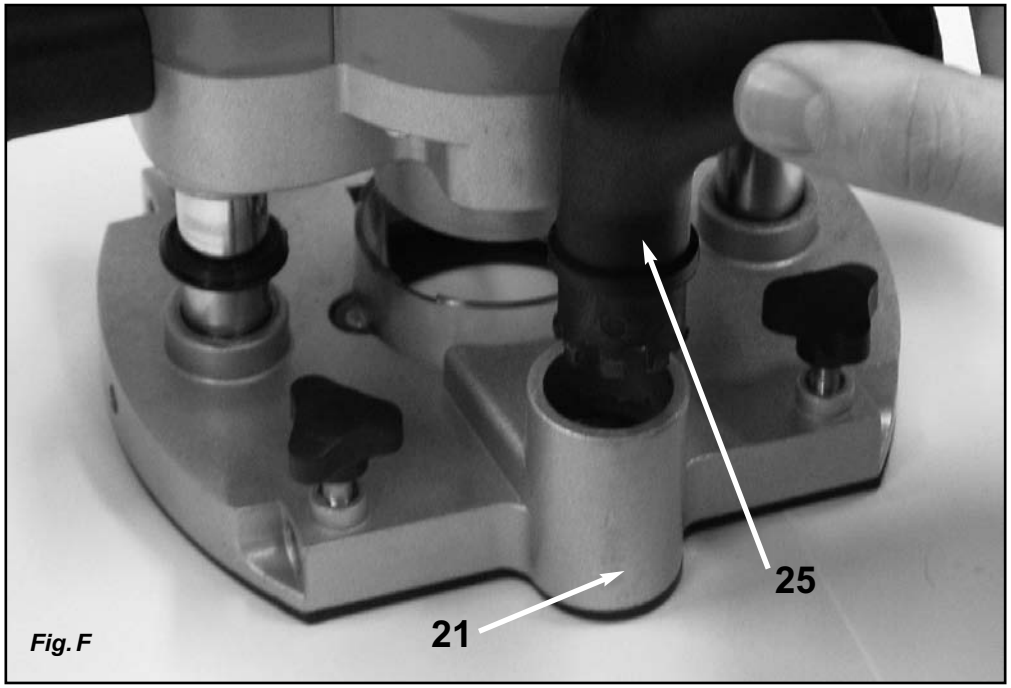


Fig. F

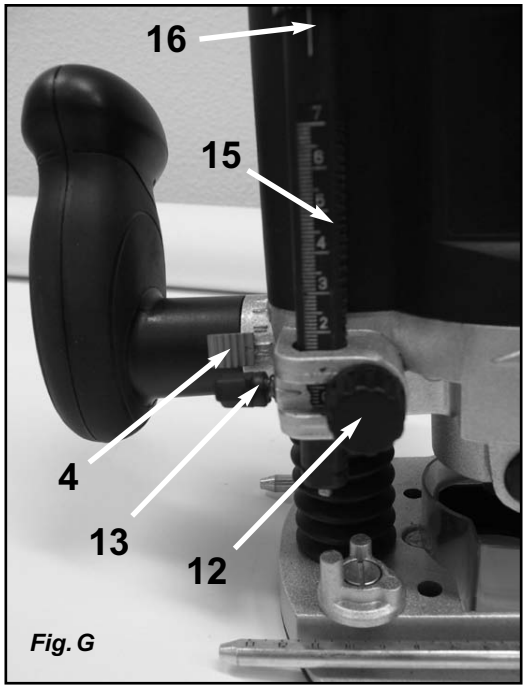
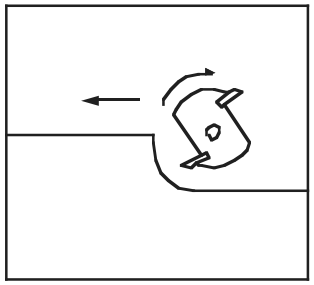
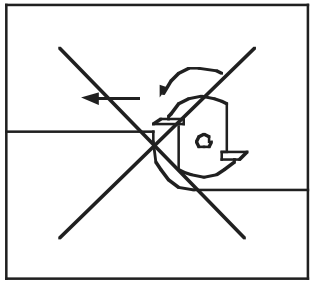


Fig. G



Richtig



Falsch

Fig. H

ROUTER

The numbers in the following text correspond with the pictures at page 2 - 5.

For your own safety and for the safety of others, please read these operating instructions carefully before starting to work with this machine. This will familiarize you more rapidly with the operation of this machine, and will prevent unnecessary risks. Keep these operating instructions nearby in a safe location and hand them over whenever there is a change of operator on the machine.

Intended usage
This top miller was designed for precision milling of wood and timber products in the DIY sector and is also suitable for copy milling. It is not intended for any other form of use.

Contents
1. Technical specifications
2. Safety instructions
3. Mounting accessoires
4. Operation
5. Maintenance

1. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Voltage	230 V~
Frequency	50 Hz
Power input	1200 W
No load speed	9000 - 30000/min
Max. cutter diameter	30 mm
Cutting depth	40 mm
Collet	6 + 8 mm
Weight	4.5 kg
Lpa (sound pressure)	86 dB(A)
Lwa (sound power)	97 dB(A)
Vibration value	1.7 m/s^2

Package contents
1 Router
12 Cutters (router bits)
1 Parallel guide
1 Template guide
2 Screws
2 Nuts
1 Adapter for dust extraction
1 Dust tube
1 Wrench
2 Allen key

CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (ES)

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este
FHF-1200
cumple con las siguientes normas o documentos normalizados:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

de acuerdo con las normativas.

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

del 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

Es nuestra política mejorar continuamente nuestros productos y por tanto nos reservamos el derecho a cambiar las características del producto sin previo aviso.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028PM Zwolle • Holanda

1 6 mm Collet
1 8 mm Collet
1 Instruction manual

Check the machine, loose parts and accessories for transport damage.

Product information
Fig. A1+A2 and C (items 21-25: Figs. D-F)
1. On/off switch
2. Handle
3. Switch lock button
4. Handle adjustment switch
5. Adjusting wheel for electronic speed control
6. Clamping lever
7. Fixing screws for parallel fence
8. Collet nut
9. Base plate
10. Spindle lock
11. Depth stop revolver
12. Plunge depth adjustment button
13. Wing bolt for depth stop
14. Depth stop
15. Plunge depth scale
16. Plunge depth fine-tuning button
17. Parallel fence ruler
18. Zero mark
19. Parallel fence
20. Guide rod
21. Dust extraction facility
22. Screws
23. Template guide
24. Dust adapter
25. Dust tube

2. SAFETY INSTRUCTIONS

The following symbols are used in these instructions for use:

CE *In accordance with essential applicable safety standards of European directives.*

Class II machine – Double insulation - You don't need any earthed plug.

Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.

Indicates electrical shock hazard.

Disconnect the mains power connector (i.e. isolate the system) whenever the cable gets damaged, and also before starting any maintenance and/or cleaning work.

Read instructions carefully

The number of revolution of the machine can be electronically set.

Wear ear and eye protection

Wear protective gloves

Faulty and/or discarded electrical or electronic apparatus have to be collected at the appropriate recycling locations.

Additional safety instructions

- Please check workpieces for any obstructions on the surface of the material, such as protruding nails etc., to protect the router head.
- Wait until the router has come to a complete stop before removing any blocked or routed material around the cutter. Use a long stick for this and not your finger.
- Please keep your hands away from the routing surface.
- Immediately switch off the tool as soon as it starts producing any unusual noise or starts vibrating excessively.
- Before every startup, always ensure that all parts are protected and that all tools have been removed etc.

Electrical safety

Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

Your machine is double insulated in accordance with EN 60745; therefore no earthwire is required.

- Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1.5 mm^2. When using a cable reel always unwind the reel completely.

• Se ha conectado la herramienta pero el motor no funciona	• La corriente está interrumpida • Hay cables sueltos en el enchufe o en la caja del enchufe • El interruptor está dañado	• Reparar la corriente • Revisar o reparar el enchufe y la caja del enchufe • Reparar el interruptor
• La fresadora tupí va muy lenta	• La fresa está desafilada o dañada • Las revoluciones variables son muy bajas • El motor presenta sobrecarga	• Afilar o cambiar la fresa • Aumentar las revoluciones variables • Reducir la presión sobre la fresadora tupín
• Fuerte vibración	• El vástago de la fresa está doblado	• Cambiar la fresa
• Chispas en el interior de la carcasa	• Las escobillas de carbón están desgastadas	• Cambiar las escobillas de carbón

Limpieza

Limpie periódicamente el alojamiento de la herramienta con un paño suave, preferiblemente cada vez que la utilice. Mantenga las ranuras de ventilación sin polvo ni suciedad. Si no puede retirar la suciedad, utilice un paño suave y agua jabonosa. No emplee nunca disolventes como gasolina, alcohol, amoniaco, etc. Estos disolventes pueden dañar las partes plásticas.

Lubricación

La máquina no requiere lubricación adicional.

Averías

Si ocurre algun desperfecto por motivo de desgaste de una pieza, diríjase al vendedor. En la lista de piezas de repuesto que se encuentra adjunta aparte puede encontrar la relacion de piezas que pueden ser encargadas.

Uso ecológico

Para prevenir los daños durante el transporte, el aparato ha sido embalado. Dicho embalaje está hecho, en la medida de lo posible, de material reciclable. Le rogamos, por lo tanto, que recicle dicho material.

Cualquier aparato eléctrico o electrónico desechado y/o defectuoso tiene que depositarse en los lugares apropiados para ello.

Ajuste rápido
- Lea el valor de la escala (12).
- Extraiga los pernos de orejas (13) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Gire hacia arriba el tope de profundidad con el botón regulador (12), y vuelva a leer el valor de la escala. La diferencia entre ambos valores es la profundidad fijada de la fresa.

Ejemplo: El valor de la escala (15) es de 2,5 en la posición cero. Después de girar el botón regulador (12), el valor es de 1,5. La profundidad de la fresa se ha fijado por tanto en 1,0 cm.

- Apriete los pernos de orejas (13) en el sentido de las agujas del reloj.

Ajuste de precisión:
- El botón micrométrico (16) en la parte superior sigue estando en cero. Gírelo por completo una vez en el sentido de las agujas del reloj hasta que se vuelva a colocar en la posición cero. La profundidad de la fresa se ha reducido ahora en 1,0 mm.
- Si fuera necesario, también es posible ajustar la profundidad de la fresa en 0,1 mm.

Ajuste mediante el tope de profundidad de revólver
El tope de profundidad de revólver (11) le permite elegir rápidamente entre tres profundidades de corte distintas. Estas se determinan también ajustando el tope de profundidad (14).
Para profundidades mayores se recomienda efectuar varios pases de fresado con coeficientes de corte menores.

- Ajuste la profundidad de corte requerida girando el tope de profundidad de revólver (11).

5. MANTENIMIENTO

Asegúrese de que la máquina no esté conectada cuando realice tareas de mantenimiento en el motor.

Las máquinas están diseñadas para funcionar mucho tiempo con un mínimo de mantenimiento. El funcionamiento satisfactorio depende del buen cuidado de la máquina y de una limpieza frecuente.

Resolución de problemas
En la siguiente tabla encontrará algunas posibles causas de problemas y sus posibles soluciones.

3. MOUNTING ACCESSORIES

Prior to mounting an accessory always unplug the tool.

Wait until the machine has come to a complete standstill and the cutter has cooled down before replacing a cutter.

Selection of milling tools
A wide range of different millers covering an equally wide range of construction types and quality standards is available to suit various types of processing and applications:
Millers made of high-speed steel (HSS) are suitable for applications involving the machining of soft materials such as soft timber and plastics.
Millers made of hard metal are specifically intended for the machining of hard and abrasive materials, e.g. hardwood or aluminium.

Mounting and removing cutters
Fig. B
Only use cutters with a shaft diameter which corresponds with the size of the collet. Only use cutters which are suited for the maximum speed of the machine. The cutter diameter should not exceed the maximum diameter (see 'Technical specifications'). Never tighten collet nut, if there is no router bit in collet; collet may be damaged.

Never apply pressure to the spindle inhibit when the motor is running! Failure to comply with this instruction may damage the machine.

- Press down on the spindle interlock (10) and turn the nut on the collet nut (8) until it locates in the interlock. Press and hold down the spindle interlock throughout this operation.
- Open the nut on the collet nut (8) with the open-ended wrench by rotating it anti-clockwise.
- Insert the shaft of the milling tool in the collet nut (i.e. chuck). The milling tool shaft must be inserted to a depth of at least 20 mm.
- Tighten down the nut on the collet nut in a clockwise direction until the milling tool is firmly secured.
- To replace the milling tool, unfasten the nut on the collet nut (8).

When the unit is supplied, the collet nut is mounted in the machine with a diameter setting of 8 mm. To use milling tools with a shaft diameter of more than 6 mm, a different collet nut can be fitted.

- To do this, turn the nut on the collet nut (8) anticlockwise until completely unfastened then pull the collet nut out of the drive shaft.
- Install the 6 mm collet nut in the shaft and secure it by tightening down the nut (8).

Adjusting the parallel fence ruler
Fig. C
The parallel fence is a useful tool for precision routing at a fixed distance from the edge of the workpiece.

- Install the correct miller in the tool.
- Slide the parallel fence (19) with guide rods (20) into the baseplate (9) and tighten it down into the desired position using the fixing screws (7).

Mounting the template guide
Fig. D
The template guide is a handy aid for cutting a pattern.

- Mount the template guide (23) on the router base (9) using the screws (22).
- The template to be copied is located under the material being machined. Set the milling depth so that the miller makes contact with the material being machined but cannot come into contact with the template.
- Using the template guide, run along the contour of the template to create a copied workpiece. Please note that, depending on the diameter of the milling tool, some degree of dimensional variance can occur between template and workpiece.

Mounting the adapter for dust extraction
Fig. E + F

Inhaling sawdust is a health hazard. Use the adapter to extract all dust generated during this operation and/or wear a facemask.

Use the dust adapter for the extraction of dust.

- Mount the dust adapter (24, Fig. E) with the screws (22) on the cutter sole (9).
- Place the dust tube (25) in the dust extraction facility (21, Fig. F).
- Place the tube of your vacuum cleaner on the dust tube (25, Fig. F).

Keep the outlet of the machine behind the machine for a good view on the workpiece.

4. OPERATION

Adjustable handles
Fig. A1
To simplify operation, the handles (2) can be adjusted individually. The adjustment angle is between 0 and 60 degrees in three different positions.

La velocidad requerida depende del material y puede determinarse haciendo una prueba práctica. Además, las brocas de diámetro grande requieren una velocidad de rotación menor.

Material	Diámetro de la broca	Posiciones de velocidad
Madera dura	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Madera blanda	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Aluminio	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Plástico	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

Después de trabajar un largo período a baja velocidad, permita que la máquina se enfríe haciéndola funcionar, por unos cuantos minutos, a alta velocidad.

Ajuste de altura de la columna de fresar
Fig. G
La palanca de fijación (6) se utiliza para establecer la altura máxima de la fresadora. La profundidad de corte se define después. Habitualmente, esto es necesario cuando se utiliza la herramienta en una mesa especial de fresado.

La fresadora se puede bajar contra la presión del muelle.
Bloquee la columna de fresar mediante la palanca de fijación.
Se fijará la fresadora y no volverá a su posición original.

Ajuste de la profundidad de fresado
Fig. G
La profundidad de fresado se ajusta con los botones 6, 12, 13 y 16. Si la profundidad de fresado está ajustada correctamente, se puede fresar la hendidura deseada con una precisión de 0,1 mm.

Preparación:
- Coloque la fresa deseada en la herramienta. La fresadora se puede bajar contra la presión del muelle.
- Empuje la herramienta hacia abajo hasta que la fresa entre en contacto con la pieza, y después fíjela con la palanca de fijación.
- Extraiga los pernos de orejas (13) en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Gire el botón (16) hasta la posición “0”.
- Utilice el botón (12) para fijar la profundidad hasta el fondo.
- Apriete los pernos de orejas (13) en el sentido de las agujas del reloj. La profundidad de la fresa se ha fijado ahora en, exactamente, 0 mm.

4. FUNCIONAMIENTO

Mangos ajustables
Fig. A1
Para simplificar el manejo puede ajustar de forma individual los manubrios (2). El ángulo de colocación se sitúa entre 0 y 60 grados, en tres posiciones diferentes.

- Utilice el regulador para la posición de los manubrios (4) para encontrar el ángulo de agarre deseado.
- Una vez fijado el ángulo deseado, suelte el regulador. De este modo quedan fijados los manubrios en la nueva posición.

El interruptor de Encendido/Apagado
Fig. A1
- Para encender la máquina pulse el interruptor conectador-desconectador (1) y manténgalo apretado.
- Si suelta este interruptor, la máquina se apagará.
- Puede bloquearlo apretando primero el interruptor conectador-desconectador (1) y seguidamente el botón de bloqueo (3). Pulsando brevemente el conectador-desconectador (1) se volverá a liberar el bloqueo.
- No guarde la máquina con el motor encendido. No guarde la máquina sobre una superficie polvorienta. Podrían entrar partículas de polvo en su interior.

Funcionamiento
- Una vez encendida la máquina, espere hasta que alcance su máxima velocidad de giro antes de trabajar la pieza.
- Inmovilice la pieza de trabajo y verifique que no pueda deslizarse por debajo de la máquina durante las actividades de cortado.
- Sostenga la máquina firmemente y muévala uniformemente sobre la pieza de trabajo. No fuerce la herramienta.
- Utilice sólo fresas que no tengan signos de desgaste. Las fresas gastadas tienen un efecto negativo en la eficacia de la máquina.
- Apague la máquina antes de retirar el enchufe de la toma de pared.
- El fresado se debe realizar siempre en contra de avance, es decir, en el sentido contrario de la fresadora. Si el fresado se realizase en el mismo sentido que el de la fresadora, existiría el peligro de que la máquina se le escapase de las manos al operario (véase Fig. H)

Preselección de la velocidad
Fig. A1
La velocidad requerida se puede seleccionar anticipadamente mediante la ruedecilla (5). La velocidad de rotación puede ajustarse aún estando en funcionamiento el aparato.

1 - 2 = baja velocidad
3 - 4 = velocidad media
5 - 6 = alta velocidad
Máx. = velocidad máxima

- Actuate the interlock to adjust the handle setting (4) and set the handle to the desired angle.
- If you are unable to obtain your desired handle angle setting, release the interlock. The handle will then lock into its new position.

The On/Off switch
Fig. A1
- To switch on the machine, press the On/Off switch (1) and keep them held down.
- Whenever you release the On/Off switch (1), the machine switches off.
- You can lock the On/Off switch in position by first pressing the On/Off switch (1), then pressing the switch lock button (3). The switch rlock is released by a quick press on the On/Off switch (1).
- Never put down the machine while the motor is still running. Never place the machine on a dusty surface. Otherwise, particles of dust may get inside the machine.

Operation
- When switching on the machine, always wait until the motor reaches full speed before starting to machine a workpiece.
- Clamp the workpiece and make sure that the workpiece cannot slide from under the machine during the cutting activities.
- Hold the machine firmly and move it evenly over the workpiece. Do not force the machine.
- Only use cutters which do not show any signs of wear. Worn cutters have a negative effect on the efficiency of the machine.
- Always switch off the machine first before removing the plug from the wall socket.
- Milling must always take place in an opposing direction to the direction of rotation of the miller. If you operate the tool in a synchronous direction to the rotational direction of the miller, there is a serious risk of the tool being pulled out of your hands (see Fig. H).

Speed preselection
Fig. A1
The required speed can be preselected with the adjusting wheel (5). Also during running the rotational speed can be adjusted.

1 - 2 = low speed
3 - 4 = medium speed
5 - 6 = high speed
Max = maximum speed

The required speed depends of the material and can be determined by practical testing. Furthermore router bits with a large diameter need a lower rotational speed.

Material	Diameter router bit	Speed stages
Hardwood	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Softwood	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Aluminium	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Plastic	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

After longer periods of working at low speed, allow the machine to cool down by running it for a few minutes at high speed with no load.

Height setting of the router column
Fig. G
The clamping lever (6) is used to set the maximum height of the router.
The plunge depth is then fixed. This is usually necessary when using the tool on a special router table.

The router can then be pushed down against the spring force.
Lock the router column using the clamping lever
The router is now locked and will no longer return to its original position.

Setting the plunge depth
Fig. G
The plunge depth can be adjusted by using buttons 6, 12, 13 and 16. If the plunge depth is set correctly, the groove in question can be routed accurately to within 0.1 mm.

Preparation:
- Place the desired cutter in the tool. The router can be pushed down against the spring force.
- Push the tool down until the cutter touches the workpiece, then lock it using the clamping lever (11).
- Unfasten the wing bolt (13) by turning it anticlockwise.
- Set button (16) to zero.
- Use button (12) to set the depth all the way down.
- Tighten the wing bolt (13) by turning it clockwise. The milling depth is now set precisely to 0 mm.

Rough setting:
- Read the value from the scale (15).

- Para ello desatornille por completo la tuerca tensora de sujeción (8) en el sentido contrario a las agujas del reloj y saque todo el manguito adaptador del árbol motor.
- Coloque un manguito adaptador de 6 mm en el árbol, y fíjelo con la tuerca tensora de sujeción (8).

Ajuste de la regla del tope paralelo
Fig. C
El tope paralelo es una herramienta útil para los fresados de precisión a distancia fija desde el borde de la pieza.

- Coloque la fresa necesaria en la herramienta.
- Deslice el tope paralelo (19) a lo largo de las barras de guía (20) en la placa de montaje (9), y fíjelo en la posición deseada con los pernos de orejas (7).

Montaje del casquillo guía
Fig. D
El casquillo guía es una ayuda práctica para el corte de diseños y patrones.

- Monte el casquillo guía (23) en el soporte de la fresadora (9) con los tornillos (22).
- El patrón a copiar se coloca bajo el material a trabajar. Ajuste la profundidad de la fresa de modo que la fresa llegue al material a trabajar, pero no al patrón.
- Con ayuda de la guía patrón pase por el borde del patrón y cree de este modo una pieza copiada. Tenga presente que en función del diámetro de la fresa se puede producir una desviación del tamaño entre el patrón y la pieza.

Montaje del adaptador de serrín
Fig. E + F
Utilice el adaptador para el polvo para la extracción del polvo.

Es peligroso para la salud inhalar polvo de madera. Utilice el adaptador de absorción de polvo y/o una protección pertinente de la respiración.

- Instale el adaptador para el polvo (24, Fig. E) con los tornillos (22) en la base de la cortadora (9).
- Coloque el tubo para el polvo (25) en la salida para el polvo (21, Fig. F).
- Ponga el tubo de su aspiradora en el tubo para el polvo (25, Fig. F)

La salida del extractor debe colocarse por detrás de la má-quina para ver correctamente la pieza de trabajo.

- Utilice sólo un cable de prolongación aprobado que sea adecuado para la potencia de esta máquina. El tamaño mínimo del conductor es 1,5 mm^2. Si utiliza un carrete de cable, desenrolle siempre el carrete completamente.

3. ACCESORIOS DE MONTAJE

Antes de montar un accesorio desenchufe siempre la herra-mienta.

Espere hasta que la máquina esté completamente parada y la fresadora se haya enfriado antes de reemplazar la fresa.

Selección de la fresa
Según la clase de tratamiento y aplicación existen diferentes fresas de diverso diseño y calidad: las fresas de acero rápido (High Speed Steel, HSS) son adecuadas para los trabajos de materiales blandos, como madera blanda y material sintético. Las fresas de metal duro son especialmente adecuadas para el tratamiento de materiales más duros y con mayor capacidad de desgaste sobre la herramienta, como la madera dura o el aluminio.

Montaje y desinstalación de fresas
Fig. B
Utilice sólo fresas con un diámetro del eje que corresponda al tamaño de la pinza. Utilice unas adecuadas para la velocidad máxima de la máquina. El diámetro de la fresa no debe ser superior al diámetro máximo (consulte los 'Datos técnicos'). No apriete nunca la tuerca del mandril sin la fresa, puesto que puede dañar la tuerca.

¡No pulse nunca el bloqueador de husillo con el motor encendido! De lo contrario podría dañarse la máquina.

- Pulse el regulador de husillo (10) y gire la tuerca tensora de sujeción (8) hasta que llegue al regulador. Mantenga apretado el regulador de husillo durante este proceso.
- Abra la tuerca tensora de sujeción (8) con la llave de boca girando en dirección contraria a las agujas del reloj.
- Coloque el vástago de la fresa en el manguito adaptador. El vástago de la fresa se deberá introducir un mínimo de 20 mm.
- Apriete la tuerca tensora de sujeción en el sentido de las agujas del reloj hasta que la fresa esté correctamente fijada.
- Para cambiar la fresa, abra la tuerca tensora de sujeción (8).

Cuando se suministra la máquina, el manguito adaptador está montado con un diámetro de 8 mm. Para la utilización de fresas con un diámetro de 6 mm es posible cambiar el manguito adaptador.

- Unfasten the wing bolt (13) by turning it anticlockwise.
- Turn the depth gauge upwards using the adjusting knob (12) and read off the value again from the scale. The difference between the two values corresponds to the miller depth setting.

Example: The value on the scale (15) corresponds to a datum setting of 2.5. After turning the adjusting button (12), this value changes to 1.5. Accordingly, the miller depth setting is now 1.0 cm.

- Tighten the wing bolt (13) by turning it clockwise.

Fine adjustment:
- The precision adjustment button (16) on the top of the unit is always set to zero. Turn this button clockwise once only through 360° until it returns to its zero setting. The milling depth is now reduced by 0.1 mm.
- If required, the milling depth can be set precisely to the nearest 0.1 of a millimetre.

Adjustment using the revolver- depth stop
The depth stop revolver (11) enables you to quickly choose between three different cutting depths. These are also determined by the adjustment of the depth stop (14).
For larger routing depths, it is recommended to carry out several repetitive cuts with lower removal rates.

- Adjust the required cutting depth by rotating the depth stop revolver (11).

5. MAINTENANCE

Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.

The machines have been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

Troubleshooting
The following table contains a few possible causes of defect, together with proposed solutions.

• Tool is switched on, but motor is not running	• Power circuit interrupted, i.e. switched off • Loose wires inside the mains connector or in the connector receptacle • Switch is damaged	• Have power circuit repaired • Check receptacle or connector, or have it/them repaired • Have switch repaired
• Top miller running very slowly	• Miller is blunt or damaged • Variable speed setting very low • Motor is overloaded	• Sharpen miller or replace it • Increase variable speed • Reduce pressure on top miller
• Strong vibration	• Miller shaft is bent	• Replace miller
• Sparks inside the housing	• Carbon brushes are worn	• Arrange to have the carbon brushes replaced

Cleaning
Regularly clean the machine housing with a soft cloth, preferably after each use. Keep the ventilation slots free from dust and dirt. If the dirt does not come off use a soft cloth moistened with soapy water. Never use solvents such as petrol, alcohol, ammonia water, etc. These solvents may damage the plastic parts.

Lubrication
The machine requires no additional lubrication.

Faults
Should a fault occur, e.g. after wear of a part, please contact your reseller. On the separately enclosed spare parts list you can find an overview of the parts that can be ordered.

Environment
To prevent damage during transport, the appliance is
delivered in a solid packaging which consists largely of reusable material. Therefore please make use of options for recycling the packaging.

Faulty and/or discarded electrical or electronic apparatus have to be collected at the appropriate recycling locations.

Herramienta de tipo II – Doble aislamiento – No requiere enchufe con conexión a tierra.

Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en el aparato en caso de no seguir las instrucciones de este manual.

Indica el peligro de sufrir descargas eléctricas.

Desconectar el enchufe en caso de que se dañe el cable, así como para los trabajos de mantenimiento y limpieza.

Lea las instrucciones atentamente

Se puede establecer el número de revoluciones de la máquina de forma electrónica.

Lleve protectores para los ojos y los oídos.

Llevar guantes de protección.

Cualquier aparato eléctrico o electrónico desechado y/o defectuoso tiene que depositarse en los lugares apropiados para ello.

Instrucciones de seguridad específicas
- Compruebe que las piezas de trabajo no tengan ningún tipo de traba en la superficie, como, por ejemplo, clavos que sobresalen, etc., para no dañar la cabeza fresadora.
- Permita que la herramienta fresadora se detenga por completo antes de retirar posibles materiales atascados o fresados en el entorno del filo cortante. Para ello, utilice una barrita larga y no los dedos.
- Mantenga las manos alejadas de la superficie de fresado.
- Detenga la máquina inmediatamente si emite cualquier ruido inusual o si vibra excesivamente.
- Antes de la puesta en servicio, cerciórese de que todas las piezas están aseguradas, se han retirado todas las herramientas, etc.

Compruebe siempre que el voltaje de la red corresponde al valor indicado en la placa de características.

Su máquina tiene doble aisla-miento, conforme a la norma EN 60475, por lo que no se requiere conexión a tierra.

1 Adaptador de salida de serrín
1 Tubo para el polvo
1 Llave de boca
2 Llave Allen
1 Pinza portaherramienta de 6 mm
1 Pinza portaherramienta de 8 mm
1 Manual de instrucciones
1 Tarjeta de garantía

Compruebe la máquina, las piezas sueltas y los accesorios por si se handañado en el transporte.

Información del producto
Fig. A1+A2 y C (Pos. 21-25: Fig. D-F)
1. Interruptor de encendido/apagado
2. Mango
3. Bloqueo de conexión
4. Botón de ajuste de altura
5. Rueda de ajuste electrónico del número de revoluciones
6. Palanca de fijación
7. Tornillos de fijación para el tope paralelo
8. Tuerca del mandril de pinza
9. Placa de base
10. Bloqueo del husillo
11. Tope de profundidad tipo revólver
12. Botón de ajuste de profundidad del fresado
13. Tornillo mariposa para el tope de profundidad
14. Tope de profundidad
15. Escala de profundidad de fresado
16. Ajuste de precisión de la profundidad de fresado
17. Regla del tope paralelo
18. Marca de “0”
19. Tope paralelo
20. Barra guía
21. Utilidad de extracción de aserrín
22. Tornillos
23. Casquillo guía
24. Adaptador de aspiración
25. Tubo de aspiración

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En el presente manual figuran los pictogramas siguientes:

CE *Conforme a los estándares europeos CE aplicables en materia de seguridad.*

CE DECLARATION OF CONFORMITY (GB)

We declare under our sole responsibility that
FHF-1200
is in conformity with the following standards or standardized documents:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

in accordance with the regulations.

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

from 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

It is our policy to continuously improve our products and we therefore reserve the right to change the product specification without prior notice.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • The Netherlands

OBERFRÄSE

Die Nummern im nachfolgenden Text korrespondieren mit den Abbildungen auf Seitte 2 - 5.

Um Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit Anderer nicht zu gefährden, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. So werden Sie schneller und einfacher mit der Handhabung der Maschine vertraut und vermeiden unnötige Risiken. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung nachschlagebereit und sicher auf und geben Sie diese mit, wenn Sie die Maschine an einen anderen Benutzer weitergeben.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Die Oberfräse wurde für das exakte Fräsen von Holz und Holzprodukten im Heimwerkerbereich entworfen und ist auch zum Kopierfräsen geeignet. Jede andere Verwendung wird als nicht bestimmungsgemäß ausgeschlossen.

Inhalt
1. Technische Daten
2. Sicherheitsvorschriften
3. Montage des Zubehörs
4. Bedienung
5. Wartung

1. TECHNISCHE DATEN

Spannung	230 V~
Frequenz	50 Hz
Aufgenommene Leistung	1200 W
Drehzahl unbelastet	9000 - 30000/min
Max. Fräserdurchmesser	30 mm
Frästiefe	40 mm
Spannfutter	6 + 8 mm
Gewicht	4.5 kg
Lpa (Schalldruck)	86 dB(A)
Lwa (Schalleistung)	97 dB(A)
Vibrationswert	1.7 m/s^2

Inhalt der Verpackung
1 Oberfräse
12 Fräser (Fräsbits)
1 Parallelführung
1 Schablonenführung
2 Schrauben
2 Muttern
1 Adapter für Staubabsaugung

FRESADORA VERTICAL

Los números indicados en el texto siguiente corresponden con las ilustraciones de la página 2 - 5.

Para no poner en peligro su propia seguridad y la seguridad de otras personas, lea atentamente este manual de instrucciones antes de poner la máquina en funcionamiento. De este modo se familiarizará más rápida y cómodamente con el manejo de la máquina, y evitará riesgos innecesarios. Conserve este manual de instrucciones en un lugar seguro y que pueda consultar y, en caso de entregar la máquina a otro usuario, entréguelo con ella.

Uso de acuerdo a la normativa
La fresadora tupín ha sido diseñada para el fresado exacto de madera y productos de madera en el ámbito del bricolaje, y es apropiada también para el fresado copiador. Se excluye cualquier otro uso diferente por estar en desacuerdo con la normativa.

Contenidos
1. Datos técnicos
2. Instrucciones de seguridad
3. Accesorios de montaje
4. Funcionamiento
5. Mantenimiento

1. DATOS TÉCNICOS

Voltaje	230 V~
Frecuencia	50 Hz
Potencia absorbida	1200 W
Velocidad en vacío	9000 - 30000/min
Diámetro máx. de fresa	30 mm
Profundidad de corte	40 mm
Pinza	6 + 8 mm
Peso	4.5 kg
Lpa (volumen de sonido)	86 dB(A)
Lwa (potencia acústica)	97 dB(A)
Valor de vibración	1.7 m/s^2

Contenido del embalaje
1 Fresadora vertical
12 Fresas (broca fresadoras)
1 Guía paralela
1 Casquillo de guía
2 Tornillos
2 Tuercas

CE ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ (RU)

Под нашу исключительную ответственность удостоверяем, что данное
FHF-1200
удовлетворяет следующим стандартам и нормативным документам:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3
согласно следующим предписаниям:

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

Постоянное улучшение нашей продукции является нашей политикой и, поэтому, мы оставляем за собой право на изменение технических характеристик продукции без предварительного уведомления.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • Нидерланды

1 Staubrohr
1 Gabelschlüssel
2 Inbusschlüssel
1 6 mm Spannpatrone
1 8 mm Spannpatrone
1 Betriebsanleitung

Überprüfen Sie die Maschine, lose Teile und Zubehör auf Transportschäden.

Produktinformation
Abb. A1+A2 und C (Pos. 21-25: Abb. D-F)
1. Ein-/Ausschalter
2. Handgriff
3. Arretierknopf für Schalter
4. Verriegelung für Griffverstellung
5. Stellrad für elektronische Drehzahlregelung
6. Spannhebel
7. Fixierschrauben für Parallelanschlag
8. Spannhülsenmutter
9. Grundplatte/Frässohle
10. Spindelverriegelung
11. Revolver für Tiefenanschlag
12. Stellknopf für Frästiefe
13. Flügelschraube für Tiefenanschlag
14. Tiefenanschlag
15. Skalierung Tiefenanschlag
16. Feineinstellknopf für Frästiefe
17. Lineal für Parallelanschlag
18. Nullmarkierung
19. Parallelanschlag
20. Führungsstange
21. Staubauslass
22. Schrauben
23. Schablonenführung
24. Staubabsaugadapter
25. Staubrohr

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

In dieser Betriebsanleitung erscheinen folgende Piktogramme:

CE *Übereinstimmung mit den jeweils maßgeblichen EU-Sicherheitsrichtlinien.*

Gerät der Schutzklasse II – schutzisoliert – kein Schutzkontakt erforderlich

Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Gerät bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung.

Elektroschockgefahr

Netzstecker ziehen, falls das Kabel beschädigt wird und auch vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Anweisungen sorgfältig lesen

Die Drehzahl der Maschine kann elektronisch eingestellt werden.

Tragen Sie Augen- und Gehörschutzvorrichtungen.

Schutzhandschuhe tragen

Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

- Überprüfen Sie Werkstücke auf Hindernisse an der Oberfläche des Werkstücks, wie herausragende Nägel ect., um den Fräskopf zu schützen.
- Lassen Sie das Fräswerkzeug komplett anhalten, bevor Sie eventuell verstopftes oder gefrästes Material um die Schneide entfernen. Benutzen Sie hierfür einen länglichen Stab und nicht Ihre Finger.
- Halten Sie Ihre Hände von der Fräsfläche fern
- Schalten Sie die Maschine sofort ab, falls sie ein ungewöhnliches Geräusch erzeugt oder über-mässig vibriert.
- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Teile gesichert sind, alle Werkzeuge entfernt wurden usw.

Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschilds entspricht.

Die Maschine ist nach EN 60745 doppelisoliert; daher ist Erdung nicht erforderlich.

- Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinenleistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel. muß es völlig abgerollt werden.

• Прибор включён, но мотор не работает	• Электрическая цепь прервана, т. е. отключена • Слабая проводка штекерного соединителя или розетки • Выключатель сломан	• Починить электрическую цепь • Проверить штекер или розетку, починить их • Починить выключатель
• Прибор идёт очень медленно	• Резец затупился или сломался • Выставлено очень малое количество оборотов • Мотор перегружен	• Заострить резец или сменить его • Выставить большее количество оборотов • Уменьшить давление на прибор
• Сильная вибрация	• Вал резца погнулся	• Заменить резец
• Искры внутри панели прибора	• Угольные щётки пришли в негодность	• Заменить угольные щётки

Очисука

Слдит за чистотой внтиляционных щлвых отврстий для прдотвращния пргрвания мотора. Ргулярно протирайт прибор мягкой втошью, жлатльно посл каждого использования. Очищайт внтиляционны отврстия от пыли и грязи. Если грязь н поддатся удалнию, протрит станок мягкой втошью, смочнной в мыльной вод. Н пользуйтсь растворитлями, такими как бнзин, спирт, водный раствор аммиака и т.п., так как они могут повредить пластмассовы дтали.

Смезка

Прибор н нуждатся в дополнитльной смазк.

Неисправности

В случае возникновения дефекта, напр. в результате износа деталей, обратитесь к Вашему продавцу. В перечне запасных частей, прилагаемом отдельно, приведен обзор запасных частей, поставляемых по запросу.

Защита окружающей среды

Во избежание транспортных повреждений изделие поставляется в прочной упаковке. Значительная часть материалов упаковки подлежит утилизации, поэтому просим передать упаковку в соответствующую специализированную организацию.

Неисправный и/или бракованный электрический или электронный прибор должен быть утилизирован должным образом.

Грубая настройка:
- Считайте значение со шкалы (12).
- Открутите гайку (13) в направлении против часовой стрелки.
- Поверните вверх ограничитель глубины, используя ручку регулировки (12), и снова посмотрите значение на шкале. Разница между этими двумя значениями соответствует установленной глубине фрезерования.

Пример: Значение на шкале (15) при выставлении нуля составляет 2,5. После поворота ручки регулировки (12) значение составляет 1,5. Следовательно, выставленная глубина фрезерования составляет 1,0 см.

- Закрутите гайку (13) в направлении по часовой стрелке.

Точная настройка:
- Рычаг точной регулировки (16) сверху прибора всегда стоит на нуле. Поверните этот рычаг один раз в направлении по часовой стрелке на 360 градусов, чтобы он снова встал на нулевую отметку. Теперь глубина фрезерования уменьшена на 0,1 мм.
- Если необходимо, глубина фрезерования может быть выставлена с точностью до 0,1 мм.

Регулировка при помощи барабанного ограничителя глубины
Барабанный ограничитель глубины (11) позволяет быстро выбирать одну из трех различных глубин фрезерования. Они могут быть также определены при помощи регулировки ограничителя глубины (14). Для больших глубин фрезерования рекомендуется выполнить несколько повторных разрезов, уменьшая при этом интенсивность съема материала.

- Установите нужную глубину резания, вращая барабанный ограничитель глубины (11).

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

При провднии работ по обслуживанию мотора убдитсь, что станок отключн от сти

Станки рассчитаны на длитльную эксплуатацию при минимальном обслуживании. Продолжитльность бзотказной работы станка зависит от правильного ухода и ргулярной чистки.

Выявление неисправностей
В данной таблице приведены возможные причины неисправностей и предлагаемые пути их устранения.

3. MONTAGE DES ZUBEHÖRS

Ziehen Sie immer den Netz stecker, bevor Sie mit der Arbeit anfangen.

Warten Sie mit dem Austausch der Fräser, bis die Maschine völlig stillsteht und der Fräser abgekühlt ist.

Auswahl der Fräser
Je nach Verarbeitungsart und Anwendung stehen verschiedene Fräser unterschiedlicher Bauart und Qualität zur Verfügung: Fräser aus Schnellarbeitsstahl (High Speed Steel, HSS) sind für die Bearbeitung weicher Werkstoffe, wie Weichholz und Kunststoffe, geeignet. Fräser aus Hartmetall sind speziell für die Bearbeitung harter und abreibender Werkstoffe, wie Hartholz oder Aluminium, geeignet.

Montieren und Entfernen der Fräser
Fig. B
Montieren Sie Fräser mit einem Schaftdurchmesser, der dem Spannfutter entspricht. Benutzen Sie nur Fräser, die für die Höchstdrehzahl der Maschine geeignet sind. Der Fräserdurchmesser darf den größten Durchmesser nicht überschreiten (siehe Technische Daten). Die Spannhülsenmutter nur anziehen, wenn sich ein Fräser in der Spannhülse befindet. Andernfalls kann die Spannhülse beschädigt werden.

Drücken Sie die Spindelarretierung nie bei laufendem Motor! Die Maschine kann ansonsten beschädigt werden.

- Drücken Sie die Spindelverriegelung (10), und drehen Sie die Spannhülsenmutter (8), bis diese in der Verriegelung greift. Halten Sie die Spindelverriegelung während dieses Arbeitsschritts gedrückt.
- Öffnen Sie die Spannhülsenmutter (8) mit dem Gabelschlüssel durch Drehen entgegen der Uhrzeigerrichtung.
- Setzen Sie die Fräserschaft in die Spannhülse ein. Der Fräserschaft muss mindestens 20 mm eingeschoben werden.
- Ziehen Sie die Spannhülsenmutter in Uhrzeigerrichtung an, bis der Fräser ordnungsgemäß fixiert ist.
- Öffnen Sie zum Austauschen des Fräsers die Spannhülsenmutter (8).

Im Auslieferzustand ist die Spannhülse mit 8 mm Durchmesser in der Maschine montiert. Zum Einsatz von Fräsern mit einem Schaftdurchmesser von 6 mm kann die Spannhülse ausgetauscht werden.

- Schrauben Sie dazu die Spannhülsenmutter (8) entgegen dem Uhrzeigersinn vollständig ab und ziehen Sie die Spannhülse aus der Antriebswelle heraus.
- Setzen Sie die 6 mm-Spannhülse in die Welle ein und befestigen Sie diese mit der Spannhülsenmutter (8).

Einstellen des Parallelanschlags
Abb. C
Der Parallelanschlag ist ein nützliches Werkzeug zum präzisen Fräsen mit einem festen Abstand zur Werkstückskante.

- Setzen Sie den erforderlichen Fräser in das Werkzeug ein.
- Schieben Sie den Parallelanschlag (19) mit den Führungsstangen (20) in die Grundplatte (9), und ziehen Sie diesen an der gewünschten Position mit den Flügelschrauben (7) fest.

Montage der Schablonenführung
Abb. D
Die Schablonenführung erleichtert das Schneiden von Formen und Mustern mithilfe von Schablonen.

- Fixieren Sie die Schablonenführung (23) mit den Schrauben (22) auf der Grundplatte (9).
- Die zu kopierende Schablone wird unter dem zu bearbeitenden Material angeordnet. Stellen Sie die Frästiefe so ein, dass das zu bearbeitende Material, nicht aber die Schablone vom Fräser erfasst wird.
- Fahren Sie mit Hilfe der Schablonenführung an der Kontur der Schablone entlang und erstellen Sie so ein kopiertes Werkstück. Beachten Sie, dass abhängig vom Fräserdurchmesser eine Größenabweichung zwischen Schablone und Werkstück entstehen kann.

Montieren des Staubsaugadapters
Abb. E + F
Benutzen Sie den Adapter zum Absaugen von anfallendem Staub.

Das Einatmen von Holzstaub ist gesundheitsschädlich. Benutzen Sie den Adapter zum Absaugen von anfallendem Staub und/oder einen entsprechenden Atemschutz.

- Montieren Sie den Staubabsaugadapter (24, Abb. E) mit Hilfe der Schrauben (22) auf die Frässohle (3).
- Stecken Sie das Staubrohr (25) in die Auslassöffnung für Staub (21, Abb. F)
- Stecken Sie die Mundöffnung eines Staubsaugers auf das Staubrohr (25, Abb. F)

Halten Sie zwecks einer guten Sicht auf dem Werkstück, den Auslauf des Adapters hinter der Maschine.

Необходимая скорость зависит от материала, и ее можно определить в результате практического тестирования. Кроме того, для обнаружения элементов большего диаметра нужна более низкая скорость вращения.

Материал	Диаметр обнаруживаемого скорости элемента	Ступени
Твердые породы дерева	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Мягкие породы дерева	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Алюминий	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Пластик	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

После продолжительных периодов работы с низкой скоростью дайте машине остыть, поработав несколько минут на высокой скорости без нагрузки.

Установка высоты уровня фрезы
Рис. G
Для установки максимальной высоты фрезы используется зажимной рычаг (11). После этого фиксируется глубина вруба. Как правило, это необходимо при использовании инструмента на специальном столе для фрезы.

Затем фрезу можно ввести вниз в направлении против усилия пружины.
Заблокируйте высоту фрезы при помощи зажимного рычага.
Теперь фреза заблокирована и не вернутся в исходное положение.

Установка глубины вруба
Рис. G
Глубину вруба можно регулировать при помощи заглушек 6, 12, 13 и 16. Если глубина вруба установлена правильно, прорезь будет находиться точно в пределах 0,1 мм.

Подготовка:
- Установите в инструмент нужную фрезу. Фрезу можно ввести вниз в направлении против усилия пружины.
- Вводите инструмент вниз до тех пор, пока фреза не коснется заготовки, после чего заблокируйте ее зажимным рычагом (11).
- Открутите гайку (13) в направлении против часовой стрелки.
- Установите заглушку (16) на нуль.
- При помощи заглушки (12) установите глубину до упора вниз.
- Закрутите гайку (13) в направлении по часовой стрелке. Сейчас глубина фрезерования установлена на отметке 0 мм.

- Чтобы отрегулировать положение рукояток (4), передвиньте фиксатор и установите рукоятки под нужным углом.
- Если Вам не удаётся добиться нужного Вам угла расположения рукояток, отпустите фиксатор. Рукоятка затем примет новую позицию.

Включение/выключение
Рис. A1
- Чтобы включить прибор, нажмите на кнопку вкл/выкл (1) и удерживайте её нажатой.
- Всякий раз, когда Вы будете отпускать кнопку вкл/выкл (1), прибор будет выключаться.
- Вы можете блокировать кнопку вкл/выкл в нажатом положении. Для этого сначала нажмите кнопку вкл/выкл (1), а затем кнопку блокировки выключателя (3). Блокировка снимается быстрым нажатием кнопки вкл/выкл (1).
- Никогда не отпускайте рукоятки, если мотор ещё продолжает работать. Не помещайте прибор на пыльную поверхность. Иначе частички пыли могут попасть внутрь прибора.

Управление
- Включая прибор, перед тем, как приступить к обработке изделий, всегда подождите, пока мотор не достигнет полного количества оборотов
- Закрпит заготовку и убдитсь, что она н выскользнт из-под станка в процсс фрзрования.
- Крпко удрживая станок, прмщайт го равномрно по поврхности заготовки. Н прилагайт чрзмрных усилий.
- Пользуйтсь только фрзами бз признаков износа. Изношнны фрзы отрицатльно сказываются на эффктивности работы станка.
- Всгда выключайт станок прд тм, как вынуть вилку из розтки.
- Фрезерование должно всегда происходить в направлении, противоположном направлению вращения резца. При фрезеровании в том же направлении, в котором вращается резец, существует серьёзная опасность того, что прибор может выдернуть из Ваших рук. (См. Рис. H).

Предварительный выбор скорости
Рис. A1
Необходимую скорость можно предварительно выбрать с помощью дискового переключателя (5). Также при работе можно отрегулировать скорость вращения.

1 – 2 = низкая скорость
3 – 4 = средняя скорость
5 – 6 = высокая скорость
Max = максимальная скорость

4. BEDIENUNG

Verstellbare Handgriffe
Abb. A1
Um die Bedienung zu vereinfachen, können die Handgriffe (2) individuell verstellt werden. Der Verstellwinkel liegt dabei zwischen 0 und 60 Grad in drei verschiedenen Positionen.

- Betätigen Sie die Verriegelung für die Griffverstellung (4) und stellen Sie den gewünschten Griffwinkel ein.
- Wenn der gewünschte Winkel eingestellt ist, lassen Sie die Verriegelung los. Der Griff wird in der neuen Position fixiert.

Der Ein/Aus-Schalter
Abb. A1
- Drücken Sie zum Einschalten der Maschine den Ein-/Ausschalter (1) und halten Sie diesen gedrückt.
- Wenn Sie den Ein-/Ausschalter (1) loslassen, schaltet die Maschine ab.
- Sie können den Ein-/Ausschalter arretieren, indem Sie zunächst den Ein-/Ausschalter (1) und dann den Arretierknopf (3) drücken. Durch kurzes Drücken des Ein-/Ausschalters (1) wird die Arretierung wieder gelöst.
- Legen Sie die Maschine nicht bei laufendem Motor ab. Legen Sie die Maschine nicht auf einer staubigen Oberfläche ab. Es könnten Staubpartikel in das Maschineninnere gelangen.

Bedienung
- Warten Sie nach dem Einschalten der Maschine, bis die volle Drehzahl erreicht ist, bevor Sie das Werkstück bearbeiten.
- Klemmen Sie das Werkstück ein oder sichern Sie es auf eine andere Weise, damit es während der Arbeit nicht verrutscht.
- Halten Sie die Maschine sicher und bewegen Sie sie gleichmäßig über das Werkstück. Forcieren Sie die Maschine nicht.
- Benutzen Sie nur Fräser, die keinen Verschleiß aufweisen. Abgenutzte Fräser haben einen negativen Einfluß auf die Wirksamkeit der Maschine.
- Schalten Sie am Ende der Arbeit immer zuerst die Maschine aus, bevor Sie den Netzstecker ziehen.
- Das Fräsen muss immer im Gegenlauf, das heißt entgegen der Umlaufrichtung des Fräsers, erfolgen. Beim Fräsen im Gleichlauf mit der Umlaufrichtung des Fräsers besteht die Gefahr, dass dem Bediener die Maschine aus der Hand gerissen wird (siehe Abb.H).

Drehzahlvorwahl
Abb. A1
Mit dem Stellrad (5) lässt sich die benötigte Drehzahl vorwählen. Auch während des Laufes kann mann die Drehzahl regulieren.

1 - 2 = niedrige Drehzahl
3 - 4 = mittlere Drehzahl

5 - 6 = hohe Drehzahl
Max = maximale Drehzahl

Die erforderliche Drehzahl ist vom Werkstoff abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden. Außerdem brauchen Fräser mit großem Diameter niedrige Drehzahlen.

Material	Diameter Fräsbits	Drehzahl
Hartholz	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Weichholz	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Aluminium	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Kunststoffe	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl die Maschine zur Abkühlung einige Minuten lang mit hoher Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Höheneinstellung der Oberfräse
Abb. G
Mithilfe des Spannhebels (6) kann die maximale Höhe der Oberfräse eingestellt werden. Die Frästiefe ist damit fest eingestellt. Dies ist hauptsächlich bei Verwendung der Maschine an einem speziellen Frästisch erforderlich.

Die Oberfräse kann dann gegen den Federdruck nach unten gedrückt werden. Fixieren Sie die Oberfräse mit dem Spannhebel.
Die Fräse ist jetzt fixiert und kehrt nicht mehr in ihre ursprüngliche Position zurück.

Einstellen der Frästiefe
Abb. G
Die Frästiefe kann mithilfe der Einstellelemente 6, 12, 13 und 16 eingestellt werden. Bei korrekter Einstellung der Frästiefe kann die gewünschte Nut bis auf 0,1 mm genau gefräst werden.

Vorbereitung:
- Setzen Sie den gewünschten Fräser in das Werkzeug ein. Die Oberfräse kann gegen den Federdruck nach unten gedrückt werden.
- Drücken Sie das Werkzeug nach unten, bis der Fräser das Werkstück berührt, und arretieren Sie das Werkzeug mit dem Spannhebel (6).
- Drehen Sie die Flügelschraube (13) entgegen dem Uhrzeigersinn los.
- Drehen Sie den Feineinstellknopf (16) auf Null.
- Stellen Sie den Tiefenanschlag mit dem Stellknopf (12) maximal nach unten.

Настройка разметки направляющей линейки
Рис. C
Направляющая линейка является полезным инструментом для точного фрезерования на фиксированном расстоянии от края заготовки.

- Вставьте в прибор надлежащий резец.
- Переместите параллельный ограничитель (19) с направляющими штангами (20) на базовую плату (9) и закрепите его при помощи гаек (7) в желаемой позиции.

Установка направляющей для шаблона
Рис. D
Эта направляющая является удобным приспособлением для шаблонного фрезерования.

- Установите направляющую (23) на основание фрезы (9) при помощи болтов (22).
- Шаблон, с которого делаются копии, располагается под обрабатываемым материалом.
  Установите такую глубину фрезеровки, чтобы резец контактировал с обрабатываемым материалом, но не мог контактировать с шаблоном.
- Чтобы получить копию изделия, пройдите, используя направляющее устройство шаблона, по контуру шаблона. Пожалуйста, имейте в виду, что в зависимости от диаметра резца могут возникнуть некоторые расхождения в размерах между шаблоном и готовым изделием.

Установка пылулавливающй приставки
Рис. E + F
Используйте переходник для пыли для извлечения пыли.

Вдыхание мельчайших опилок вредно для здоровья. Используйте адаптер, чтобы собирать все опилки, производимые под час работы, а также носите защитную маску.

- Установите переходник для пыли (24, Рис. E) с помощью шурупов (22) на основании фрезы (3).
- Вставьте трубу для пыли (25) в выходное отверстие для пыли (21, Рис. F).
- Вставьте трубу Вашего пылесоса на трубу для пыли (25, Рис. F)

Выходно отврсти должно быть расположно за станком, чтобы н закрывать обрабатывамую дталь..

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Регулируемые ручки
Рис. A1
В целях упрощения управления можно индивидуально регулировать рукоятки (2). Угол регулировки составляет от 0 до 60 в трёх различных позициях.

- Используйт исключитльно удлинитли, рассчитанны на потрблямую мощность станка. Минимально счни провода 1,5 мм_. При использовании удлинитля на катушк полностью разматывайт провод катушки.

3. УСТАНОВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

Отключит станок от сти прд установкой оснастки.

Пржд чм приступать к замн фрзы, дождитсь полной остановки станка и дайт возможность фрз остыть.

Установка и снятие резцов
Рис. B
Используйте лишь те резцы, диаметр вала которых совпадает с размером зажимной втулки. Используйте лишь те резцы, которые приспособлены для максимального количества оборотов в данном приборе. Резец не должен быть больше максимально допустимого резца (см. техническое описание). Гайку зажимной втулки следует закручивать лишь при условии наличия в последней резца; иначе можно повредить зажимную втулку.

Никогда не давите на винтовой фиксатор в то время, как мотор работает! Иначе прибор может быть повреждён.

- Нажмите на винтовой фиксатор (10) и крутите гайку зажимной втулки (8) до тех пор, пока она не окажется в фиксаторе. Нажмите на винтовой фиксатор и удерживайте его в таком состоянии на протяжении всей операции.
- Открутите гайку зажимной втулки (8) в направлении против часовой стрелки при помощи гаечного ключа с открытым зевом.
- Вставьте вал резца в зажимную втулку (т. е. держатель). Вал резца должен быть вставлен, по крайней мере, на глубину 20 мм.
- Закрутите гайку зажимной втулки в направлении по часовой стрелке до тех пор, пока резец не будет надёжно закреплён.
- Для замены резца открутите гайку зажимной втулки (8).

В поставочном варианте прибора установлена зажимная втулка диаметром 8 мм. Чтобы использовать резцы с диаметром вала более 6 мм, следует установить другую зажимную втулку.

- Чтобы это сделать, полностью открутите гайку зажимной втулки (8) в направлении против часовой стрелки и достаньте зажимную втулку из ведущего вала.
- Вставьте 6-миллиметровую зажимную втулку в вал и закрепите её путём закручивания гайки (8).

- Drehen Sie die Flügelschraube (13) im Uhrzeigersinn fest. Die Frästiefe ist jetzt genau auf 0 mm eingestellt.

Schnelleinstellung:
- Lesen Sie den Wert von der Skala (15) ab.
- Drehen Sie die Flügelschraube (13) los.
- Drehen Sie den Tiefenanschlag mit dem Stellknopf (12) nach oben, und lesen Sie erneut den Wert von der Skala ab. Die Differenz der beiden Werte entspricht der eingestellten Frästiefe.

Beispiel: Der Wert auf der Skala (15) beträgt bei Nulleinstellung 2,5. Nach dem Drehen von Stellknopf (12) liegt der Wert bei 1,5. Die Frästiefe wurde folglich auf 1,0 cm eingestellt.

- Drehen Sie die Flügelschraube (13) wieder fest.

Feineinstellung:
- Der Feineinstellknopf (16) auf der Oberseite steht immer noch auf Null. Drehen Sie diesen Knopf einmal vollständig im Uhrzeigersinn, bis er sich wieder in der Nullstellung befindet. Die Frästiefe wurde nun um 1,0 mm reduziert.
- Wenn erforderlich, kann die Frästiefe auf 0,1 mm genau eingestellt werden.

Einstellen des Revolver-Tiefenanschlags
Mit dem Revolver-Tiefenanschlag (11) können Sie schnell zwischen drei verschiedenen Frästiefen wechseln. Der genaue Wert für die Frästiefe kann ebenfalls durch Einstellen des Tiefenanschlags (14) festgelegt werden. Bei größeren Frästiefen sollten mehrere aufeinander folgende Fräsvorgänge mit geringeren Frästiefen vorgenommen werden.

- Stellen Sie die gewünschte Frästiefe durch Drehen des Revolver-Tiefenanschlags (11)ein.

5. WARTUNG

Trennen Sie die Maschine vom Netz, wenn Sie am Mechanismus Wartungsarbeiten ausführen müssen.

Die Maschinen sind entworfen, um während einer langen Zeit problemlos und mit minimaler Wartung zu funktionieren. Sie Verlängern die Lebensdauer, indem Sie die Maschine regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

Fehlerbehebung
In der folgenden Tabelle finden Sie einige mögliche Fehlerursachen und Lösungsvorschläge.

• Werkzeug ist eingeschaltet, aber der Motor läuft nicht	• Stromkreis ist unterbrochen • Lockere Drähte im Netzstecker oder in der Anschlussdose • Schalter ist beschädigt	• Stromkreis reparieren lassen • Dose oder Stecker überprüfen oder reparieren lassen • Schalter reparieren lassen
• Oberfräse läuft sehr langsam	• Fräser ist stumpf oder beschädigt • Variable Drehzahl sehr niedrig • Motor ist überlastet	• Fräser schärfen oder austauschen • Variable Drehzahl erhöhen • Druck auf Oberfräse reduzieren
• Starke Vibration	• Verbogener Frässchaft	• Fräser austauschen
• Funken im Gehäuseinneren	• Kohlebürsten sind abgenutzt	• Kohlebürsten austauschen lassen

Reinigen
Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Einsatz. Halten Sie die Lüfterschlitze frei von Staub und Schmutz. Entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem weichen Tuch, angefeuchtet mit Seifenwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammonia, usw. Derartige Stoffe beschädigen die Kunststoffteile.

Schmieren
Die Maschine braucht keine zusätzliche Schmierung.

Fehler
Wenden Sie sich, falls es zu einem Fehler kommt, z.B. infolge der Abnutzung der Bauteile, an den Händler. In der Ersatzteileliste, die gesondert beiliegt, finden Sie die Übersicht der Einzelteile, die bestellt werden können.

Umwelt
Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyclen der Verpackung.

Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Станок II класса – Двойная изоляция – Вилка с заземлением не требуется.

Риск повреждения инструмента и/или травм, смерти в случае несоблюдения инструкций данного руководства.

Показывает наличие опасности удара электрическим током.

Отсоединяйте штекерный разъём основного питания (т. е. изолируйте систему) всякий раз в случае повреждения кабеля, а также перед началом работ по техническому обслуживанию и очистке.

Внимательно читайте инструкции.

Количество оборотов машины можно электронно регулировать.

Надевайте средства защиты органов слуха и зрения.

Носите защитные перчатки

Неисправный и/или бракованный электрический или электронный прибор должен быть утилизирован должным образом.

Особые указания по безопасности
- Проверьте заготовку на наличие каких-либо препятствий на поверхности материала, например, выступающих гвоздей и т.д., для защиты головки фрезы.
- Подождите, пока фреза полностью остановится перед удалением какого-либо блокирующего или фрезерованного материала около лезвия. Для этого используйте длинный колышек, а не пальцы.
- Держите руки вдали от фрезерующейся поверхности.
- Если инструмент начал издавать необычный шум или началась чрезмерная вибрация, немедленно выключите его.
- Каждый раз перед включением проверяйте, все ли детали надёжно закреплены, все ли инструменты убраны и т. д.

Убдитсь в том, что напряжни источника питания соотвтствут напряжнию, указанному на паспортной табличк.

Станок имт двойную изоляцию в соотвтствии с EN 60475; поэтому зазмлни н трбутся.

1 Труба для пыли
1 Гаечный ключ с открытым зевом
2 Универсальные ключи
1 6 mm Зажимная цанга на
1 8 mm Зажимная цанга на
1 Описани
1 Гарантийный талон

Проврьт прибор, запасны части и принадлжности на наличи поврждний, нансных во врмя транспортировки.

Описание изделия
Рис. A1+A2 и C (номера 21-25: Рис. D-F)
1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
2. Ручка
3. Предохранительная защелка
4. Регулятор положения ручки
5. Колесико настройки электронного контроллера скорости
6. Зажимной рычаг
7. Фиксирующие винты параллельной направляющей линейки
8. Цанговая гайка
9. Основание
10. Шпиндельный замок
11. Барабанный ограничитель глубины
12. Кнопка настройки глубины вруба
13. Стопорный болт ограничителя глубины
14. Ограничитель глубины
15. Шкала глубины вруба
16. Кнопка точной настройки глубины вруба
17. Разметка направляющей линейки
18. Нулевая отметка
19. Направляющая линейка
20. Направляющая штанга
21. Приспособление для удаления пыли
22. Винты
23. Направляющая для шаблона
24. Переходник для удаления пыли
25. Труба для удаления пыли

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В настоящм тхничском руководств используются слдующи символы:

CE *В соответствии с основными применяемыми нормами европейских директив.*

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (DE)

Wir erklären unsere alleinige Verantwortung, dass
FHF-1200
konform den nachstehenden Standards oder standardisierten Dokumenten ist:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

ab 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

Unsere Firmenpolitik ist auf ständige Verbesserung unserer Produkte ausgerichtet und wir behalten uns das Recht vor, die Produktspezifikation ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • Niederlande

FRÉZKA

Čísla v následujícím textu se vztahují k obrázkům na straně 2 - 5.

Kvůli své vlastní bezpečnosti a bezpečnosti ostatních si před zahájením práce s tímto strojem pečlive přečtěte tento návod k použití. Rychleji se tak seznámíte s obsluhou tohoto stroje a zabráníte tak vzniku zbytečných rizik. Uchovávejte tento návod k obsluze v dosahu na bezpečném místě a předejte jej vždy při předání stroje jinému pracovníkovi.

Určené použití
Tato horní frézka je určena pro přesné frézování dřeva a produktů z dřeva v oblasti DIY. Je rovněž vhodná pro kopírovací frézování. Není určena k žádnému jinému použití.

Obsah
1. Technické údaje
2. Bezpečnostní pokyny
3. Montáž příslušenství
4. Provoz
5. Údržba

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Napětí	230 V~
Kmitočet sítě	50 Hz
Příkon	1200 W
Otáčky naprázdno	9000 - 30000/min
Max.průměr nože	30 mm
Hloubka řezu	40 mm
Upínací pouzdro	6 + 8 mm
Váha	4.5 kg
Lpa (akustický tlak)	86 dB(A)
Lwa (akustický výkon)	97 dB(A)
Vibrační zrychlení	1.7 m/s^2

Seznam dílů
1 Frézka
12 Nůžů (část frézky)
1 Rovnoběžné vodítko
1 Vodicí pouzdro
2 Šrouby
2 Matice
1 Adaptér pro odsávání prachu
1 Prachová trubice
1 Klíč
2 Inbusové klíče

ФАСОННО-ФРЗРНЫЙ СТАНОК

Циефры, приведенные ниже в тексте, относятся к рисункам на стр. 2 - 5.

для Вашей личной безопасности и для безопасности других людей, пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации перед тем, как работать с прибором. Это поможет Вам быстрее ознакомиться с управлением данным прибором и избежать ненужного риска. Храните эту инструкцию неподалёку в безопасном месте и передавайте её всякий раз при смене оператора прибора.

Использование по назначению
Данный прибор по фрезерованию с верхним расположением предназначен для точной фрезеровки древесины и изделий из дерева в условиях домашних мастерских, а также подходит для фрезерования по копиру. Любое другое использование прибора исключается.

Содержание
1. Технические характеристики
2. Инструкции по технке безопасности
3. Установка технологической оснастки
4. Эксплуатация
5. Обслуживание

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение	230 В~
Частота тока	50 Гц
Потребляемая мощность	1200 Вт
Velocidad en vacto	9000 - 30000/мин
Максимальный диаметр фрезы |	30 мм
¢лубина резания	40 мм
Цанговый патрон	6 + 8 мм
Вес	4.5 кг
Lpa (звуковое давление)	86 dB(A)
Lwa (акустическая мощность)	97 dB(A)
Величина вибрации	1.7 м/с^2

Содержимое упаковки
1 Фасонно-фрзрный станок
12 фрза
1 Параллльно направляющ устройство
1 Направляющая втулка
2 Винта
2 Гайки
1 Пылулавливающая приставка

CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITA (IT)

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che il
FHF-1200
è conforme alle seguenti normative o documenti standardizzati:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

nel rispetto delle norme vigenti.

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

dal 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

La nostra politica è sempre volta a migliorare i nostri prodotti . Prodotti soggetti a modifiche senza preavviso.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • Olanda

1 Kleština 6 mm
1 Kleština 8 mm
1 Návod k použití

Zkontrolujte, zda přístroj a příslušenství nebylo poškozeno při dopravě.

Informace o výrobku
Obr. A1 + A2 a C (položky 21-25: Obr. D-F)
1. Vypínač zap/vyp
2. Rukojeť
3. Tlačítko pro uzamknutí vypínače
4. Přepínač pro nastavení rukojeti
5. Regulační kolečko pro elektronické ovládání rychlosti
6. Upínací páka
7. Upevňovací šrouby pro paralelní vodítko
8. Matice kleštiny
9. Základová deska
10. Zámek vřetene
11. Otočný kotouč hloubkového dorazu
12. Regulační tlačítko hloubky řezu
13. Křídlatý šroub pro hloubkový doraz
14. Hloubkový doraz
15. Měřítko hloubky řezu
16. Tlačítko pro nastaven hloubky řezu
17. Pravítko paralelního vodítka
18. Nulová ryska
19. Rovnoběžná vodicí lišta
20. Vodicí tyč
21. Odsávač prachu
22. Šrouby
23. Vodítko pro kopírování šablony
24. Prachová přípojka

2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

V této příručce jsou použity následující symboly:

CE *V souladu se zásadními použitelnými bezpečnostními normami evropských směrnic.*

Stroj třídy II – dvojitá izolace – Nepotřebujete žádnou uzemněnou zástrčku.

Označuje riziko osobního zranění, ztráty života nebo poškození nástroje v případě nedodržení pokynů v tomto návodu.

Označuje nebezpečí elektrického šoku.

Odpojte konektor síťového napájení (tzn. odpojte systém) vždy, když dojde k poškození kabelu a před zahájením údržby nebo čištění.

Pečlivě si přečtěte pokyny

Rychlost otáčení stroje lze elektronicky regulovat.

Nosit prostředky ochrany zraku a sluchu.

Vadný a nebo vyhozený elektrický či elektronický přístroj musí být dodán na příslušné recyklační míst.

Zvláštní bezpečnostní opatření

- Zkontrolujte obrobky, zda na povrchu materiálu nejsou překážky, jako například vyčnívající hřebíky atd., abyste ochránili hlavu horní frézky.
- Před odstraňováním zablokovaného materiálu kolem řezacího nástroje počkejte, dokud se horní frézka úplně nezastaví. Na tuto činnost použijte dlouhou paličku, nikdy ne prsty.
- Ruce udržujte mimo frézovací povrch.
- Jakmile začne nástroj vydávat nezvyklé zvuky nebo začne nadměrně vibrovat, okamžitě jej vypněte.
- Před každým spuštěním se vždy ujistěte, že jsou všechny části zabezpečené a že byly odstraněny všechny nástroje atp.

Vždy zkontrolujte, zda napětí sítě odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.

Zařízení je chráněno dvojitou izolací podle EN 60475, proto není potřeba nulovací vodič.

- Používejte pouze schválené prodlužovací kabely s průřezem odpovídajícím příkonu přístroje. Minimální průřez vodiče je 1,5 mm^2. Používáte-li kabelový naviják, odviňte celý kabel.

• La modanatrice è troppo lenta	• La fresatrice è smussata o danneggiata • Il numero di giri variabile è molto basso • Il motore è sovraccarico	• Affilare o cambiare la fresa • Aumentare il numero di giri variabile • Ridurre la pressione della modanatrice
• Forti vibrazioni	• L'asta della fresatrice è storta	• Sostituire la fresa
• Scintille all'interno della macchina	• Le spazzole a carbone sono usurate	• Sostituire le spazzole di carbone

Pulizia

Pulire regolarmente il corpo macchina con un panno morbido, possibilmente dopo ogni uso. Eliminare polvere e sporco dalle ferritoie di ventilazione. Se lo sporco non è asportabile, usare un panno morbido inumidito con acqua saponata. Non usare mai solventi come benzina, alcool, ammoniaca, ecc, perché potrebbero danneggiare i componenti in plastica.

Lubrificazione

La macchina non richiede lubrificazioni aggiuntive.

Riparazioni e commercianti

In caso di un difetto, dovuto per esempio al consumo del pezzo, rivolgeteVi al rivenditore. Nell'elenco delle parti di ricambio, allegato separatamente potete trovare elenco delle parti di ricambio disponibili.

Ambiente

Per evitare che si danneggi durante il trasporto, la macchina è imballata in un contenitore resistente. La maggior parte dei componenti dell'imballaggio sono riciclabili. Portare tali materiali presso gli appositi centri di riciclaggio.

Strumenti elettrici e/o elettronici difettosi o usurati devono essere smaltiti in appropriate aree di riciclaggio.

- Svitare la vite ad alette (13) in senso antiorario.
- Girare la guida di profondità verso l'alto usando il pulsante (12), e rileggere il valore indicato sulla scala. La differenza fra i due valori corrisponde alla profondità di fresatura.

Esempio: Il valore sulla scala (15) è, a installazione zero, 2,5. Dopo aver girato il pulsante (12) il valore è 1,5. Di conseguenza la profondità di fresatura è stata fissata a 1,0 cm.

- Svitare la vite ad alette (13) in senso antiorario.

Regolazione di precisione:
- Il pulsante per la regolazione di precisione (16) sulla parte superiore continua ad essere sullo zero. Girare in senso orario il pulsante una volta completamente finché non si trova nuovamente sullo zero. La profondità di fresatura è stata ora ridotta di 1,0 mm.
- Se necessario, è possibile regolare la profondità di fresatura esattamente su 0,1 mm.

Regolazione mediante dispositivo a rotazione - arresto profondità
Il dispositivo a rotazione per l'arresto della profondità (11) consente di selezionare in maniera rapida una di tre differenti profondità di taglio. Queste sono inoltre determinate dalla regolazione dell'arresto della profondità (14). Per maggiori profondità di fresatura, si raccomanda di eseguire diversi tagli ripetuti con velocità di rimozione inferiori.

- Regolare la profondità di taglio desiderata ruotando il dispositivo a rotazione per l'arresto della profondità (11).

5. MANUTENZIONE

Assicurarsi che la macchina non sia in funzione mentre si effettuano operazioni di manutenzione sul motore.

Le macchine sono state progettate per funzionare per lunghi periodi di tempo, pur richiedendo interventi di manutenzione minimi. Un funzionamento continuo soddisfacente dipende dall'adeguata conservazione della macchina e da una pulizia regolare.

Riparazione di guasti
La tabella seguente elenca alcune possibili cause di guasti e propone soluzioni.

• L'utensile è acceso, ma il motore non funziona	• Interruzione del circuito elettrico • Cavi allentati nella presa o nell'elemento femmina • L'interruttore è danneggiato	• Far riparare il circuito elettrico • Esaminare o riparare la presa di corrente • Far riparare l'interruttore

3. MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Před montáží příslušenství vypněte přístroj ze zásuvky.

Před výměnou nože musí být přístroj v klidu a nůž vychladlý.

Montáž a demontáž nožů
Obr. B
Používejte pouze nože s průměrem stopky, který odpovídá velikosti kleštiny. Používejte pouze nože, které jsou vhodné pro maximální rychlost stroje. Průměr nože nesmí přesáhnout maximální průměr (viz 'Technické údaje'). Dokud není ostří horní frézky v kleštině, matici kleštiny neutahujte; kleština by se tím mohla poškodit.

Při spuštěném motoru nikdy silou netlačte na tlumič vřetene! Pokud byste tento pokyn nedodrželi, mohlo by dojít k poškození stroje.

- Zatlačte na spoj vřetene (10) a otáčejte maticí na upínacím pouzdře (8), dokud se nedostane do spoje. Během této činnosti udržujte tlak na spoj vřetene.
- Otáčením proti směru hodinových ručiček uvolněte otevřeným klíčem matici na upínacím pouzdře (8).
- Vložte hřídel frézovacího nože do upínacího pouzdra. Hřídel frézovacího nože musí být vložena minimálně do hloubky o velikosti 20 mm.
- Ve směru hodinových ručiček utahujte matici na upínacím pouzdře, dokud nebude frézovací nůž pevně zajištěn.
- Budete-li chtít frézovací nůž vyměnit, uvolněte matici na upínacím pouzdře (8).

Při dodání jednotky je na stroj namontováno upínací pouzdro s průměrem o velikosti 8 mm. Budete-li chtít použít frézovací nože s průměrem hřídele více než 6 mm, je nutné připevnit jiné upínací pouzdro.

- Budete-li chtít upínací pouzdro vyměnit, otáčejte maticí na upínacím pouzdře (8) proti směru hodinových ručiček tak dlouho, dokud se matice zcela neuvolní. Poté upínací pouzdro vytáhněte z hnací hřídele.
- Nainstalujte do hřídele upínací pouzdro s průměrem 6 mm a zajistěte ho utažením matice (8).

Nastavení pravítka paralelního vodítka
Obr. C
Paralelní vodítko je užitečným nástrojem pro přesné frézování ve stálé vzdálenosti od hrany obrobku.

- Nainstalujte do nástroje správnou frézku.

- Zasuňte do základové desky (9) paralelní zarážku (19) s vodicími tyčemi (20) a stáhněte ji křídlatými maticemi (7) do požadované polohy.

Montáž vodítka pro kopírování šablony
Obr. D
Vodítko pro kopírování šablony je ručním nástrojem pro vyřezávání vzoru.

- Pomocí šroubů (22) namontujte na základnu frézky (6) vodítko pro kopírování šablony.
- Šablona, která se má okopírovat, je umístěna pod materiálem, který má být opracován. Nastavte hloubku frézování tak, aby se frézka dotýkala materiálu, který má být opracován, ale nedotýkala se šablony.
- Pomocí vodítka šablony postupujte podle obrysu šablony a vytvořte podle ní obrobek. Všimněte si však, že na základě zvoleného průměru frézovacího nože může dojít k určitému rozdílu v rozměrech šablony a obrobku.

Montáž adaptéru pro odsávání prachu
Obri. E + F
Prachový adaptér použijte pro odsávání prachu.

Vdechnutí pilin je pro zdraví nebezpečné. Použijte proto adaptér, který odsaje veškerý prach, který vznikne během této činnosti a/nebo noste kryt obličeje.

- Prachový adaptér (24, Obr. E) nainstalujte pomocí šroubů (22) na dno řezačky (9).
- Prachovou trubici (25) umístěte do prachového výstupu (21, Obr. F).
- Na prachovou trubici (25, Obr. F) upevněte hadici vašeho vysavače.

Výstup z přístroje ponechávejte za strojem, abyste měli nerušený pohled na obráběný předmět.

4. PROVOZ

Nastavitelné rukojeti
Obr. A1
Rukojeti (2) je možné individuálně nastavit a usnadnit tak obsluhu. Rukojeť je možné nastavit pod úhlem 0 až 60 stupňů do tří různých poloh.

- Pomocí spoje upravte nastavení rukojeti (4) a nastavte rukojeť pod požadovaným úhlem.
- Jestliže není možné dosáhnout vámi požadovaného úhlu rukojeti, uvolněte spoj. Rukojeť následně zapadne do své nové polohy.

Vypínaž
Obr. A1
- Chcete-li přístroj zapnout, stiskněte vypínač Zap/Vyp (1) a ponechte ho stisknutý.
- Když vypínač Zap/Vyp (1) uvolníte, stroj se vypne.

La velocità necessaria dipende dal materiale ed è possibile determinarla effettuando delle prove. Inoltre, maggiore è il diametro delle punte applicabili, minore è la velocità rotazionale necessaria.

Materiale	Diametro punta	Intervalli di velocità
Legno duro	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Legno dolce	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Alluminio	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Plastica	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

Dopo una fase prolungata di utilizzo a bassa velocità, far raffreddare il macchinario facendolo funzionare per alcuni minuti a velocità elevata senza carico.

Impostazione altezza della colonna della fresatrice
Fig. G
La leva di bloccaggio (6) è usata per impostare l'altezza massima della fresatrice.
In questo modo si fissa la profondità di spinta. Questa operazione è di solito necessaria quando si usa l'utensile su uno speciale tavolo per fresatura.

La fresatrice può inoltre essere spinta in basso vincendo la resistenza della molla.
Bloccare la colonna della fresatrice usando la leva di bloccaggio.
La fresatrice è ora bloccata e non può tornare nella sua posizione originaria.

Impostazione della profondità di spinta
Fig. G
La profondità di spinta può essere regolata utilizzando i pulsanti 6, 12, 13 e 16. Se la profondità di spinta è impostata correttamente, è possibile eseguire scanalature di precisione entro un valore di 0,1 mm.

Preparazione:
- Montare la fresa richiesta nell'utensile. La fresatrice può essere spinta verso il basso vincendo la forza della molla.
- Spingere l'utensile verso il basso finché la fresa tocca il pezzo da lavorare, quindi stringere la leva di bloccaggio (11).
- Svitare la vite ad alette (13) in senso antiorario.
- Regolare il pulsante (16) su zero.
- Usare il pulsante (12) per impostare la profondità massima consentita.
- Avvitare la vite ad alette (13) in senso orario. La profondità della di fresatura si fisserà su 0 mm.

Impostazione approssimativa:
- Leggere il valore sulla scala graduata (12).

- Azionare il fermo dell'adattatore delle maniglie (4) e fissarlo all'angolo desiderato.
- Una volta spostate le maniglie nell'angolo desiderato liberare il fermo. La maniglia si fermerà nella nuova posizione.

Interruptore di accensione
Fig. A1
- Per accendere il macchinario premere l'interruttore generale (1) e tenerlo premuto.
- Se si rilascia l'interruttore generale, il motore si spegne.
- È possibile arrestare l'interruttore generale premendo in successione prima l'interruttore generale (1) e successivamente il pulsante d'arresto (1). Premendo brevemente l'interruttore generale (1) si rilascerà nuovamente il sistema di arresto.
- Non deporre il dispositivo se il motore è ancora acceso. Non appoggiare la macchina su una superficie polverosa, in quanto potrebbero infiltrarsi nella macchina particelle di polvere.

Funzionamento
- Dopo l'accensione della macchina e prima di iniziare a lavorare, attendere finché questa non abbia raggiunto il numero massimo di giri.
- Fissare il pezzo da lavorare assicu randosi che non possa scivolare da sotto la macchina in fase di lavorazione.
- Tenere la macchina saldamente e spostarla in modo uniforme sul pezzo da lavorare. Non forzare la macchina.
- Usare unicamente frese che non mostrano segni di usura. Le frese usurate influiscono negativamente sul rendimento della macchina.
- Spegnere sempre la macchina pri ma di staccare la spina dalla presa a parete.
- Si fresa sempre movendo il pezzo la lavorare in senso contrario alla direzione di movimento della fresatrice (praticamente in contromarcia rispetto alla fresatrice). Fresare nella stessa direzione di movimento della fresatrice è pericoloso, in quanto all'utente potrebbe scappare di mano la fresatrice dalle mani. (vedi Fig. H).

Preselezione della velocità
Fig. A1
La velocità richiesta può essere preselezionata tramite la rotella zigrinata (5). La velocità rotazionale è regolabile anche durante il funzionamento.

1 - 2 = velocità bassa
3 - 4 = velocità media
5 - 6 = velocità alta
Max = velocità massima

- Vypínač Zap/Vyp (1) můžete v jeho poloze zajistit tak, že nejprve stisknete vypínač Zap/Vyp (1) a poté ochranný spínač (3). Západku uvolníte rychlým stisknutím vypínače Zap/Vyp (1).
- Nikdy stroj nepokládejte, pokud je motor v chodu. Stroj nikdy nepokládejte na zaprášený povrch. Do stroje by se mohly dostat prachové částice.

Obsluha
- Při zapínání stroje vždy vyčkejte, dokud motor nedosáhne své plné rychlosti. Až poté začněte pracovat na obrobku.
- Sevřete předmět a ujistěte se, že nemůže při obrábění vyklouznout zpod přístroje.
- Přístroj držte pevně a rovnoměrně jím pohybujte nad předmětem. Netlačte na něj.
- Používejte pouze nože beze známek opotřebení. Opotřebované nože mají nepříznivý vliv na účinnost přístroje.
- Před vytažením zástrčky ze sítě vždy frázku vypněte.
- Frézování musí vždy probíhat v opačném směru, než ve kterém se otáčí frézka. Pokud byste nástroj používali ve stejném směru, v jakém se otáčí frézka, hrozilo by vypadnutí přístroje z vašich rukou (viz obr. H).

Předvolba rychlosti
Obr. A1
Rychlost je možné předvolit pomocí ovládacího kolíska (5). Otáčky je možné nastavovat také během provozu.

1 – 2 = malá rychlost
3 – 4 = střední rychlost
5 – 6 = vysoká rychlost
Max = maximální rychlost

Požadovaná rychlost závisí od materiálu a je možné ji určit praktickým odzkoušením. Kromě toho ostří frézy s velkým průměrem vyžaduje nižší otáčky.

Materiál	**Průměr ostří frézy**	**Rychlostní stupně**
Tvrdé dřevo	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Měkké dřevo	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Hliník	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Plast	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

Po dlouhé době provozu při nízké rychlosti umožněte stroji ochladit se provozem vysokou rychlostí bez zatížení po dobu několik minut.

Výškové nastavení sloupku horní frézky
Obr. G
Upínací páka (11) se používá pro nastavení maximální výšky horní frézky.
Hloubka řezu je poté pevně dána. To je obvyklé nutné v případě, kdy se přístroj používá na speciálním frézovacím stole.

Horní frézku je poté možné tlačit dolů proti tlaku pružiny.
Sloupek horní frézky zajistěte pomocí upínací páky
Horní frézka je nyní zajištěna a nemůže se tak vrátit do své původní polohy.

Nastavení hloubky řezu
Obr. G
Hloubku řezu je možné nastavit pomocí tlačítek 6, 12, 13 a 16. Jestliže je hloubka řezu nastavena správně, je možné příslušnou rýhu vyfrézovat s přesností na 0,1 mm.

Příprava:
- Vložte požadovaný frézovací nůž do přístroje. Horní frézku je možné tlačit dolů proti tlaku pružiny.
- Tlačte přístroj dolů, než se frézovací nůž dotkne obrobku. Poté přístroj pomocí upínací páky (11) zajistěte.
- Otáčením křídlaté matice (13) proti směru hodinových ručiček matici uvolněte.
- Nastavte tlačítko (16) na nulu.
- Tlačítko (12) použijte pro nastavení hloubky až zcela dolů.
- Otáčením křídlaté matice (13) ve směru hodinových ručiček matici utáhněte. Hloubka frézování je nyní nastavena přesně na 0 mm.

Hrubé nastavení:
- Z měřítka (12) odečtěte hodnotu.
- Otáčením křídlaté matice (13) proti směru hodinových ručiček matici uvolněte.
- Pomocí regulačního knoflíku (12) otočte hloubkoměrem směrem nahoru a ze stupnice znovu odečtěte hodnotu. Rozdíl mezi dvěma hodnotami odpovídá nastavené hloubce frézky.

Příklad: Hodnota na stupnici (15) odpovídá údaji 2,5. Po otočení regulačního tlačítka (12) se tato hodnota změní na 1,5. Hloubka frézky je tak nyní nastavena na 1 cm.

- Otáčením křídlaté matice (13) ve směru hodinových ručiček matici utáhněte.

Přesné nastavení:
- Tlačítko přesného nastavení (16) na vrchu jednotky je vždy nastaveno na nulu. Otočte tímto tlačítkem jednou ve směru hodinových ručiček o 360°, dokud se nastavení nevrátí na nulu. Hloubka frézování je nyní snížena o 0,1 mm.
- Je-li to nutné, je možné hloubku frézování nastavit přesně na nejbližší 0,1 mm.

Regolazione del righello della guida parallela
Fig. C
La guida parallela è un accessorio utile per la fresatura di precisione ad una distanza fissa dal bordo del pezzo da lavorare.

- Inserire la fresatrice desiderata nell'utensile.
- Inserire l'appoggio parallelo (19) con le assi di guida (20) nel piano base (9), e stringerlo alla posizione desiderata con le viti ad alette (7).

Montaggio della boccola di guida
Fig. D
La boccola di guida è un valido accessorio quando si intende tagliare utilizzando dime.

- Montare la boccola di guida (23) sulla base della fresatrice (9) usando le viti (22).
- Infilare sotto il materiale da lavorare lo stampino da copiare. Regolare la profondità della fresatrice in modo che la fresatrice riesca a prendere il materiale da lavorare ma non lo stampino.
- Usando la guida per lo stampino passare lungo i bordi dello stampino stesso creando così una copia del pezzo da lavoro. Fare attenzione che ci può essere una differenza di grandezza fra stampino e pezzo da lavoro, che varia a seconda del diametro della fresatrice.

Montaggio dell'adattatore per aspiratore polveri
Fig. E + F
Usare l'adattatore per la polvere per l'estrazione della polvere.

Respirare polvere di legno é dannoso per la salute. Pertanto è consigliabile usare l'adattatore per aspirare la polvere e/o l'apposita mascherina di protezione respiratoria.

- Montare l'adattatore per la polvere (24) con le viti (22) sul fondo della macchina tagliatrice (3).
- Collocare il tubo per la polvere (25) sull'uscita della polvere (16) .
- Collocare il tubo del vostro aspirapolvere sul tubo per la polvere (25).

Mantenere l'uscita della macchina dietro l'elettroutensile stesso per avere una buona visibilità del pezzo da lavorare.

4. FUNZIONAMENTO

Impugnature regolabili
Fig. A1
Per facilitare il lavoro è possibile spostare le maniglie (2) individualmente. Le maniglie possono essere spostate in un raggio dai 0 ai 60 gradi in tre posizioni diverse.

3. ACCESSORI DI MONTAGGIO

Prima di montare qualsiasi accessorio, scollegare sempre l'utensile dalla tensione.

Attendere che la macchina si sia arrestata completamente e che la fresa si sia raffreddata prima di sostituirla.

Scelta della fresa
A seconda del tipo di lavorazione e impiego, ci sono più frese a disposizione che variano a seconda della loro progettazione e della qualità:
Le frese di acciaio rapido (High Speed Steel, HSS) sono maggiormente indicate per la lavorazione di materiali morbidi, come legno morbido e materiali sintetici.
Le frese di metallo duro sono invece maggiormente indicate per la lavorazione di materiali duri e che si sfrigolano, come legno duro o alluminio.

Montaggio e rimozione della fresa
Fig. B
Usare unicamente frese in cui il diametro dell'alberino corrisponde alla misura del collarino. Utilizzare soltanto frese in grado di sopportare la velocità massima della macchina. Il loro diametro non deve superare il valore massimo indicato nelle specifiche tecniche. Non stringere il dado del collarino in assenza di fresa nel collare; il collare potrebbe danneggiarsi.

Non premere in alcun caso il pulsante di arresto del mandrino quando il motore è acceso! Il macchinario potrebbe danneggiarsi.

- Premere sul fermo del mandrino (10), e girare la madre della bussola di serraggio (8), finché si incastra. Tenere premuto il fermo del mandrino durante l'intera operazione.
- Aprire la madre della bussola di serraggio (8) con la chiave doppia girando in senso antiorario.
- Inserire il codolo della fresatrice nella bussola del mandrino. Infilare il codolo per almeno 20 mm nella bussola.
- Girare la madre della bussola di serraggio in senso orario finché la fresatrice è ben fissa.
- Per cambiare la fresatrice aprire la madre della bussola di serraggio (8).

Il macchinario viene consegnato con una bussola di serraggio con un diametro di 8 mm. Se si deve usare una fresatrice con un diametro di codolo di 6 mm è possibile cambiare bussola di serraggio.

- Per cambiare bussola, girare la madre della bussola di serraggio (8) in senso antiorario fino in fondo, togliere la bussola dall'albero di trasmissione.
- Inserire la bussola di serraggio di 6 mm nell'albero e fissarla con la madre della bussola di serraggio (8).

Nastavení pomocí otočného kotouče hloubkového dorazu
Otočný kotouč hloubkového dorazu (11) vám umožňuje rychle zvolit mezi třemi různými hloubkami řezu. Tyto hloubky je možné rovněž vymezit nastavením hloubkového dorazu (14). V případě větších frézovacích hloubek doporučujeme provádět několik opakovaných řezů při nižším řezném výkonu.

- Požadovanou hloubku řezání upravte otočením otočného kotouče hloubkového dorazu (11).

5. ÚDRŽBA

Vědčte se, že přístroj není zapojený do sítě při údržbě motoru.

Přístroje jsou zkonstruovány pro dlouhodobý provoz s minimální údržbou. Stálý bezporuchový provoz zájistíte správnou péčí a pravidelným čistěním.

Řešení problémů
Následující tabulka obsahuje několik možných příčin závad a návrhy jejich řešení.

• Přístroj je zapnut, avšak motor neběží.	• Silový obvod je přerušen, tzn. vypnut • Uvolněné vodiče uvnitř síťového konektoru nebo v zásuvce konektoru • Vypínač je poškozen	• Nechte opravit silový obvod • Zkontrolujte zásuvku nebo konetor nebo je nechte opravit • Nechte opravit vypínač
• Horní frézka běží velmi pomalu	• Frézka je ztupená nebo poškozená • Nastavení proměnné rychlosti je velmi nízké • Motor je přetížen	• Nabruste frézku nebo ji vyměňte • Zvyšte proměnnou rychlost • Snižte tlak na horní frézku
• Silné vibrace	• Hřídel frézky je ohnutá	• Vyměňte frézku
• Uvnitř krytu se objevují jiskry	• Uhlíkové kartáče jsou opotřebované	• Nechte vyměnit uhlíkové kartáče

Čistění
Pravidelně čistěte povrch přístroje měkkou látkou, nejlépe po každém použití. Ventilační otvory udržujte bez prachu a špíny. Nejde-li špína odstranit suchou látkou, použijte látku navlhčenou mýdlovou vodou. Nepoužívejte rozpouštědla jako je benzín, líh, čpavek apod. Tato rozpouštědla by mohla poškodit plastové části.

Mazání
Přístroj nevyžaduje žádné dodatečné mazání.

Závady
Pokud dojde k závadě, např. v důsledku opotřebování dílu, obraťte se na prodejce. V seznamu náhradních dílů, který je přiložen zvlášť, najdete přehled dílů, které je možné objednat.

Životní prostředí
Přístroj je dodáván v odolném balení, které zabraňuje jeho poškození během přepravy. Většinu z materiálů, které jsou na balení použity, lze recyklovat. Zbavujte se jich proto pouze na místech určených pro odpad příslušných látek.

Vadný a nebo vyhozený elektrický či elektronický přístroj musí být dodán na příslušné recyklační míst.

CE PROHLÁŠENÍ O SPLNĚNÍ NOREM (CZ)

Na vlastní odpovědnost vyhlašujeme, že tento
FHF-1200
je ve shodě s následujícími normami a normovanými dokumenty:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

v souladu se směrnicemi.

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

Dne 01-08-2007
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

Jelikož naší politikou je naše výrobky soustavně zlepšovat, vyhrazujeme si právo bez předchozího upozornění specifikaci výrobku změnit.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • The Netherlands

Indica o risco de ferimentos, perda de vida ou danos na ferramenta, se não seguir as instruções deste manual.

Indica o perigo de choque eléctrico.

Se il cavo è danneggiato, togliere subito la spina. Togliere la spina anche durante lavori di manutenzione e pulizia.

Leia cuidadosamente as instruções.

O número de rotações da máquina pode ser definido electronicamente.

Utilize protecção visual e auditiva.

Indossare guanti protettivi.

Os aparelhos eléctricos ou electrónicos avariados e/ou eliminados têm de ser recolhidos nos pontos de reciclagem adequados.

Istruzioni de sicurezza specifiche
- Controllare la presenza di ostacoli sulla superficie da lavorare (es. chiodi sporgenti), in modo da proteggere la testa della fresatrice verticale.
- Attendere che la fresatrice sia completamente ferma prima di rimuovere qualsiasi materiale bloccato attorno alla fresa o i residui di lavorazione. Effettuare questa operazione usando una bacchetta di lunghezza sufficiente e non con le dita.
- Tenere le mani lontane dalla superficie di fresatura.
- In caso di rumori anomali o vibrazioni eccessive, spegnere immediatamente la fresatrice.
- Prima di iniziare ad usare il macchinario, assicurarsi che tutte le parti siano ben salde e che gli altri utensili non siano d'intralcio, ecc.

Accertarsi sempre che l'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati caratteristici.

La macchina presenta un doppio isolamento, ai sensi della norma EN 60475; pertanto, non è richiesto alcun filo di terra.

- Usare unicamente cavi di prolunga adatti alla potenza assorbita della macchina. La misura minima del conduttore è di 1,5 mm^2. Quando si usa un cavo avvolto in bobina, svolgerlo sempre completamente.

1 Chiave doppia
2 Chiave a brugola
1 Collare da 6 mm
1 Collare da 8 mm
1 Manuale di istruzioni

Controllare che la macchina, i componenti sciolti e gli accessori non abbiano subito danni durante il trasporto.

Informazioni sul prodotto
Fig. A1+A2ed C (Pos. 21-25: Fig. D-F)
1. Interruttore di accensione/spegnimento
2. Impugnatura
3. Pulsante blocco accensione
4. Pulsante per la regolazione della manopola
5. Dischetto di regolazione per il controllo elettronico della velocità
6. Leva di bloccaggio
7. Viti di fissaggio per guida parallela
8. Dado del collarino
9. Piastra d'appoggio
10. Bloccaggio mandrino
11. Dispositivo a rotazione per arresto profondità
12. Pulsante di regolazione della profondità di spinta
13. Vite ad alette per arresto profondità
14. Arresto della profondità
15. Scala graduata per profondità di spinta
16. Pulsante per la regolazione puntuale della profondità di spinta
17. Righello della guida parallela
18. Tacca di azzeramento
19. Guida parallela
20. Asta di guida
21. Dispositivo per l'estrazione della polvere
22. Viti
23. Boccola di guida
24. Adattatore per aspirapolvere
25. Tubo per aspiratore polveri

2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

All'interno del presente manuale vengono usati i seguenti simboli:

Em conformidade com as normas de segurança essenciais aplicáveis das directivas europeias.

Máquina classe II – Isolamento duplo – Não necessita de tomada com terra.

HORONYMARÓ

Az alábbi szövegben szereplő számok megfelelnek a 2 - 5. oldal képeinek.

A saját és mások biztonságáért, kérjük olvassa el figyelmesen ezeket a működtetési uitasításokat azelőtt hogy a készülékkel el kezdene dolgozni. Ez gyorsabban megismertethet a gépezet üzemeltetésésvel és elkerülheti a felesleges veszélyeket. Tartsa a működtetési utasításokat a közelben, egy biztonságos helyen és adja át bármikor más kezeli a gépezetet.

Tervezett felhasználása
Ez a fa marógép úgy lett tervezve hogy pontosan marja a fát és fából készült dolgokat a CsM (csináld magad) kategóriából éa megfelelŒ a másoló marolásra is.

Tartalom
1. Műszaki adatok
2. Biztonsági utasítások
3. Szerelési anyagok
4. Üzemeltetés
5. Karbantartás

1. MŰSZAKI ADATOK

Feszültség	230 V~
Frekvencia	50 Hz
Teljesítmény felvétel	1200 W
Üresjárati fordulatszám	9000 - 30000/min
Max. maró átmérő	30 mm
Marási mélység	40 mm
Befogó gyűrű	6 + 8 mm
Súly	4.5 kg
Lpa (hangnyomás)	86 dB(A)
Lwa (akusztikus teljesítmény)	97 dB(A)
Rezgési gyorsulás	1.7 m/s^2

Csomagolási jegyzék
1 Horonymaró
12 Maró szerszámok (fűrész elem)
1 Párhuzamos megvezető
1 Vezető persely
2 Csavar
2 Anya
1 Adapter porelszíváshoz
1 Porvezető cső
1 Csavarkulcs
2 Imbuszkulcs

1 6 mm Tokmány
1 8 mm Tokmány
1 Kezelési utasítás

Ellenőrizzük a gépet, a külön alkatrészeket és a tartozékokat, hogy szállítás közben történt-e valamilyen sérülés.

Termékinformáció
A1+A2 és C Ábra (paragrafus 21-25: D-F Ábra)
1. Be/ki kapcsoló
2. Foganytú
3. Kapcsoló záró gomb
4. Beállitási kapcsoló fogantyú
5. Elektronikus sebesség ellenőrzés beállító kerék
6. Szoritókar
7. Csavarok beállitása párhuzamos keritésnek
8. Vaspánt csavar
9. Alaplap
10. Tengely záró
11. Állitható mélységütköző
12. Fejesugrás mélység beállitó gomb
13. Szárnyas csavar mélységütköző
14. Mélységütköző
15. Fejesugrás mélység skála
16. Fejesugrás mélység finomszabályozó gomb
17. Párhuzamos kerités vonalzó
18. Nulla jel
19. Párhuzamos kerités
20. Irányitó rúd
21. Por eltávolitó felszerelés
22. Csavarok
23. Irányitó mintasablon
24. Por adapter
25. Por cső

2. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A kézikönyvben a következ szimbólumokat alkalmazzuk:

Megfelel az Európai Unió biztonsági szabványai előírásainak.

II. osztályú gép – kettős szigetelésű – földelés nélküli konnektorhoz csatlakoztatható.

A jelen használati utasításban leírtak be nem tartása esetén sérülés, életveszély, és gépsérülés következhet be.

FRESATRICE

I numeri presenti nel seguente testo si riferiscono alle immagini a pag. 2 - 5.

Per non mettere in pericolo la propria sicurezza e quella degli altri, è importante leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso prima di iniziare ad usare la macchina. In questo modo si prende più velocemente e più facilmente confidenza con il funzionamento della macchina e si evitano rischi inutili. Tenere a portata di mano le presenti istruzioni e consegnare assieme alla macchina qualora questa venisse data in uso ad un'altra persona.

Uso adeguato
La modanatrice é stata progettata per lavori di fresatura di precisione su legno e prodotti di legno ed è anche indicata per fresatrici a copiare. Viene escluso ogni altro impiego in quanto non adeguato.

Contenuto
1. Specifiche tecniche
2. Istruzioni di sicurezza
3. Accessori di montaggio
4. Funzionamento
5. Manutenzione

1. SPECIFICHE TECNICHE

Tensione	230 V~
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	1200 W
Velocità in assenza di carico	9000 - 30000/min
Diametro massimo della fresa	30 mm
Profondità di taglio	40 mm
Collarino	6 + 8 mm
Peso	4.5 kg
Lpa (pressione sonora)	86 dB(A)
Lwa (potenza acustica)	97 dB(A)
Valore vibrazioni	1.7 m/s^2

Contenuto della confezione
1 Fresatrice
12 Frese (punta contornitrice)
1 Guida parallela
1 Boccola di guida
2 Viti
2 Dadi
1 Adattatore per aspiratore polveri
1 Tubo per la polvere

CE MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA (HU)

Saját kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen
FHF-1200
megfelel az alábbi szabványoknak vagy normatív dokumentumoknak:

EN60745-1, EN60745-2-17, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3

összhangban az alábbi előírásokkal.

98/37/EC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC

01-08-2007-tól
ZWOLLE NL

J.A. Bakker - van Ingen
CEO

J. Lodewijk
Quality Manager

Mivel arra törekszünk, hogy folyamatosan tökéletesítsük termékeinket, fenntartjuk a jogot, hogy – előzetes bejelentés nélkül – megváltoztassuk a termékleírásokat.

Servotool B.V. • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • Hollandia

Áramütés veszélye.

Kapcsolja szét a fő áaramcsatlakozót (azaz szigetelje el a rendszert) mikor a kábel megsérül, és bármilyen szervízelés vagy tisztítás előtt is.

Gondosan olvassa el az utasításokat.

Elektronikus fordulatszám szabályozás.

Viseljen szem- és fülvédőt.

Hordjon védőkesztyűt.

A meghibásodott vagy használhatatlanná vált elektromos berendezéseket adja le újrafeldolgozásra.

Speciális biztonsági előírások

- Kérjük, ellenőrizze a munkadarabokat, nincsenek-e akadályok az anyag felületén, mint például kiálló szögek, stb., hogy védje a felsőmaró fejét.
- Várja meg, amíg a felsőmaró teljesen megáll, mielőtt eltávolítaná az elakadt vagy lemart anyagot a maró körül. Ehhez egy hosszú pálcát használjon, ne az ujjait.
- Kérjük, tartsa távol a kezét a marási felülettől.
- Azonnal kapcsolja ki a szerszámot, amint az szokatlan zajt kezd kelteni, vagy túlzottan vibrálni kezd.
- Minden indítás előtt, biztosodjon meg arról hogy minden alkatrész védve van és hogy minden szerszám el lett távolítva, stb.

Elektromos biztonság

A hálózati feszültség feleljen meg a gyári táblán adott értéknek.

A gép kettős szigeteléssel rendelkezik az EN 60475 szerint; ezért nincs szükség földelő vezetékre.

- A gép felvett teljesítményének megfelelő hosszabbító kábelt szabad használni. A minimális vezeték keresztmetszet 1,5 mm^2. Kábeldob használata esetén a teljes kábelt le kell tekerni.

3. SZERELÉSI ANYAGOK

Egy tartozék szerelése előtt a gép csatlakozó dugaszát ki kell húzni.

A szerszám cseréje előtt várjuk meg amíg a gép teljesen megáll, és a szerszám kihűl.

A maró szerszámok befogása és eltávolítása
B Ábra
Csak olyan vágókat használjon melyeknek a tengely átmérőjük megfelel a gallér méretének. Csakis olyan vágókat használjon melyek alkalmasak a gépezet maximális sebességére. A vágó átmérője nem szabad meghaladja a maximális átmérőt (lásd a “Tehnikai részletezés”). Sose szorítsa meg a végzáró anyacsavart hogyha a gallérban nincs útválasztó darab; a gallér megsérülhet.

Sose hasson nagy nyomással a tengely megállításához mikor a motor működésben van! Ha nem követi ezt az utasítást a gépezet megsérülhet.

- Nyomja le a tengely zárószerkezetre(10) és fordítsa a csavart a szorító újjra(8)meddig a zárószerkezetbe helyezkedik.
- Bontsa ki a csavart a szorító újjon (8) a nyitott végén a franciakulccsal az óramutatóval ellentétes irányba fordítva.
- Helyezze a marógép tengelyét a szorító újjba (azaz a befogótokmányba). A marógép tengelye minimum 20 mm mélységre kell legyen helyezve.
- Szorítsa le a csavart a szorító újjra az óramutató irányába meddig a marógép biztonságosra le van szorítva.
- Hogy kicserélje a marószerszámot, lazítsa meg a csavart a szorító újjon (8).

Mikor a gépegység biztosított, a szorító újj 8 mm-es átmérővel van felszerelve a gépezetre. Ahhoz hogy 6 mm-nél nagyobb átmérőjű marószerszámokat használhasson, másik szorító újj illesztehető be.

- Hogy ezt tehesse, fordítsa a szorító újjon levő csavart (8) az óramutatóval ellentétes irányba meddig teljesen kicsavarta azután vegye ki a szorító újjat a hajtó tengelyből.
- Szerelje fel a 6 mm-es szorító újjat a tengelyre és biztosítsa a csavart beszorítva (8).

A párhuzamos kerités vonalzó beállitása
C Ábra
A párhuzamos kerités egy hasznos szerszám a pontos irányitásra egy kitűzött távolságra a munkadarab szélétől.

- Szerelje a helyes marót a szerszámra.

Tisztítás
A gép házát rendszeresen tisztítsuk meg egy puha ruha segítségével, lehetőleg minden használat után. A szellőző résekről távolítsuk el a port és a szennyeződést. Ha a szennyeződést nem lehet eltávolítani egy puha ruha segítségével, akkor a ruhát szappanos vízzel nedvesíteni kell. Nem szabad oldószereket (benzin, alkohol, ammóniás víz, stb.) használni.

Kenés
A gép nem igényel kenést.

Meghibásodások
Ha meghibásodás történik, pl. alkatrészelhasználódás következtében, szíveskedjen az eladóhoz fordulni. A tartalékalkatrész jegyzékben, amelyet külön melléklet tartalmaz, megtalálja a megrendelhető alkatrészek áttekintését.

Környezet
A szállítás során bekövetkező esetleges sérülések elkerülése érdekében a gép meglehetősen erős csomagolásban kerül leszállításra. A csomagoláshoz felhasznált anyagok nagy része újrafeldolgozható. Kérjük, hogy ezeket az anyagokat vigye a megfelelő szemétfeldolgozó telepekre.

A meghibásodott vagy használhatatlanná vált elektromos berendezéseket adja le újrafeldolgozásra.

- Ha igényelt, a marómélység beállitható a millimétertől legközelebbi 0.1 pontra.

Az állitható mélységütközővel való beállitások
Az állitható mélységütköző (11) képessé teszi önt, hogy gyorsan kiválassza a három különböző vágási mélységet. Ezek is szintén a mélység beállitása szerint határozottak (14).
Nagyobb mélység irányitóknak, ajánlott hogy több ismétlődő vágásokat csináljon kisebb teljesitési fokkal.

- Az állitható mélységütközővel való igényelt vágási mélység beállitása (11).

5. KARBANTARTÁS

A motor karbantartása előtt a gépet feszültségmentesíteni kell.

A gépek hosszú idő keresztül működhetnek minimális karbantartással. A gép jó működéséhez szükség van a gép megfelelő gondozására és tisztítására.

Hibaelháritás
A következő táblázat néhány hibaokot tartalmaz, ajánlott megoldásokkal együtt.

• A szerszám be van kapcsolva, viszont a motor nem működik	• Az áramkör megszakadása, azaz kikapcsolt • A tágitsa a drótokat a csatlakozó belsejében vagy a csatlakozó tartályában • A kapcsoló károsodott	• Az áramkört javittassa meg • Ellenőrizze a tartályt vagy a csatlakozót, vagy javittassa meg • Javittassa meg a kapcsolót
• A marógép nagyon lassan működik	• A marógép életlen vagy károsodott • Változó sebesség beállitás nagyon alacsonyra • A motor túlterhelt	• Élessze meg a marót vagy helyettesitse • Fokozza a változó sebességet • Csökkentse a nyomást a marógép felső részén
• Erős rezgés	• A marótengely hajlott	• Helyettesitse a marót
• Szikra a tömbben.	• A szénkefék kopottak	• Intézze úgy, hogy a szénkefék helyettesitve legyenek

- Csúsztassa a párhuzamos záróreteszt (19) az iránnyítórúddal (20) az alaplemezbe (9) és szorítsa meg a szárnyascsavarokat a kívánt pozicióba (7).

Mintsablon irányitó felszerelése
D Ábra
A mintasablon irányitó egy alkalmas segédeszköz sablonok vágására.

- Szaralje fel a mintasablont (23) a főirányitóra (9) a csavarokat (22) használva.
- A másolandó mintasablon a munkálandó anyag alatt található.
  Állítsa a marási mélységet úgy hogy a maró kapcoslatot teremt a munkálandó anyaggal de nem érintheti a mintasablont.
- Használja a minta útikönyvet, kövesse a mintasablon kontürjét a munkadarab másolásáért. Kérjük jegyzetelje le, hogy a marógépen az átfogó függ, az eltérésektől, a mintasablon és a munkadarab között.

A porel adapter felszerelése
E + F Ábra
A por adapter a por kiszűrésére használatos.

A fűrészpor belehelése kockáztatja az egészségét. Használja az adaptert a por eltávolitásáért, amely a művelet közben képezett és/vagy hordjon egy védőmaszkot.

- Szerelje fel az adaptert a (24, E Ábra) a csavarokkal (22) a vágótalp részre (9).
- Helyezze a porvezető csövet (25) a por kimenetbe (21, F Ábra).
- Helyezze a porszívó csövét a porvezető csőre (25, F Ábra)

Tartsuk a gép kimeneti részét a gép mögött, hogy a munkadarab jól látható legyen.

4. ÜZEMELTETÉS

Állitható fogantyú
A1 Ábra
A művelet egyszerüsitéseért, a fogantyúk (2) külön is állithatók. A beállitott szög 0 és 60 fok között van három különböző pozicióban.

- Hajtsa meg a zárószerkezetet, hogy hozza rendbe az irányitóbeállitást (4) és állitsa be a fogantyút a kivánt szögbe.
- Ha képtelen elérni a fogantyú kivánt szögét, eressze el a zárószerkezetet. Ezután, a fogantyú az új poziciójába zárul.

Az On/Off kapcsolás
A1 Ábra
- A gép bekapcsolásáért, nyomja meg az On/Off gombot (1) és tartsa lenyomva.
- Mikor elengedi az On/Off gombot (1), a gépezet kikapcsol.

- Ha az On/Off gombot rögziteni akarja az első lenyomásra (1), akkor nyomja meg a zárógombot (3). A zárószerkezet az On/Off gomb spontán lenyomásával szabdítható fel (1).
- Soha ne tegye le a gépezetet a motor működése közben. Soha ne helyezze a gépezetet egy poros felületre. Másképp, a porszemek behatolhatnak a gépezetbe.

Üzemeltetés
- A gépezet bekapcsolásakor, mindig várja meg, hogy a motor elérje a maximum sebességet a munkadarab átdolgozása előtt.
- Fogjuk be a munkadarabot és gondoskodjunk arról, hogy ne tudjon elcsúszni a gép alatt a megmunkálás közben.
- Fogjuk meg a gépet erősen és mozgassuk egyenletesen a munkadarabon. Ne erőltessük a gépet.
- Ne használjunk kopott szerszámot. A kopott szerszám rontja a gép hatékonyságát.
- A hálózati dugó kihúzása előtt kapcsoljuk ki a gépet.
- A marás mindig ellenkező irányba kell véghez menjen a maró forgásirányával. Ha a megmunkálást megegyező irányban végzi a marógép forgási irányával, egy komoly veszély áll fenn, hogy a szerszám kifusson a kezéből (nézd H Ábra).

Fordulatszám előválasztás
A1 Ábra
A kívánt fordulatszám a hüvelykujj-kerékkel (5) választható ki előre. A működés során a forgási sebesség is állítható.

1 – 2 = alacsony sebesség
3 – 4 = közepes sebesség
5 – 6 = magas sebesség
Max = maximális sebesség

A szükséges fordulatszám függ az anyagtól és gyakorlati teszteléssel határozható meg. Továbbá a nagy átmérőjű felsőmaró szerszámhegyek alacsonyabb forgási sebességet igényelnek.

Anyag	Átmérő felsőmaró szerszámhegy	Sebességfokozatok
Keményfa	> 20 mm	1 - 2
	10 - 20 mm	3 - 4
	< 10 mm	5 - max
Puhafa	> 20 mm	1 - 3
	10 - 20 mm	3 - 6
	< 10 mm	5 - max
Alumínium	> 15 mm	1
	< 15 mm	1 - 2
Műanyag	> 15 mm	1 - 2
	< 15 mm	2 - 3

Egy hosszabb kicsi sebességgel való működés után, hagyja a gépezetet lehűlni nagy sebességgel működtetve teher nélkül.

Az irányító magas fokú beállitása
G Ábra
A kapcsolóforgantyú (11) az irányító maximális pontjára való beallitáshoz van használva. Az indulő mélység most be van állitva. Ez általában akkor szükséges, mikor a szerszámot egy különleges irányitótáblán használja.

Azután az irányitót újra le lehet nyomni a rugó kényszere ellen.
Rögzitse az irányitó oszlopát, a leszoritó forgantyút használva.
Az útválasztó most rögzitve van és nem kerül túl gyorsan vissza az eredeti helyzetébe.

A vágási mélység beállítása
G Ábra
Az induló mélység beállitható a 6, 12, 13 és 15 gombokat használva. Ha plunge depth helyesen van beállitva, a kérdéses horony most megfelelően irányitható 0.1 mm-re.

Előkészités:
- Helyezze a kivánt pengét az eszközbe. Az irányitót újra le lehet nyomni a rugó kényszere ellen.
- Nyomja le az eszközt mialatt a penge érinti a munkadarbot, azután rögzitse a leszoritóforgantyúval (11).
- Csavarja ki a szárnyascsavart (13) az óramutató mozgásával ellentétes irányba forgatva.
- Állitsa a (16) ös gombot nullára.
- Használja a (12) gombot, hogy a közepét lefelé irányitsa.
- Szoritsa a szárnyascsavart (13) az óramutató mozgásával megegyező irányba forgatva. A marómélység most pontosan 0 mm-re van beállitva.

Durva beállitás:
- Olvassa le az értéket a skáláról (12).
- Csavarja ki a szárnyascsavart (13) az óramutató mozgásával ellentétes irányba forgatva.
- Forditsa a mélységmércét felfelé a beállitófogantyút használva (12) és olvassa még egyszer le az értéket a skáláról. A két érték közötti különbség megegyezik a marómélység beállitásával.

Példa: A skálán levő érték (15) megegyezik a 2.5 adalékbeállitásal. A beállitásigomb forditása után(12), ez az érték 1.5-re változik. Ennek megfelelően, a marómélység most 1.0 cm-re van beállitva.

- Szoritsa a szárnyascsavart (13) az óramutató mozgásával megegyező irányba forgatva.

Pontos beállitás:
- A pontosságbeállitó gomb (16) a gépegység felső részén mindig nulla. Forditsa ezt a gombot 360°-al az óramutató mozgásával ellentétes irányba, amig újra nullára lesz beállitva. A marómélység most 0.1 mm-el csökkentett.